Ohjeet **Miten lisään muistia mikroon**

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • TAMMIKUU 1/94 HINTA 24 MK

MIKRO BITTI

Rakenna oma PC

Taskutietokoneet

DOS 6.2 ja Windows 3.11

Amigan musiikkiohjelmat

28 peliarvostelua

204123-94-01

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti helmikuu 1/94

Kokoa oma mikro

Rakensimme mikron komponenteista, ja aikamoisen tarvikekasan lisäksi jouduimme tekemisiin myös monien ongelmien kanssa. Sivu 26.

UUTISET

16 Uutiset
Tietokoneohjelmia kirjakaupasta.

19 Multimedia Update
MPEG-kortilla elokuvat mikrolle.

20 Tuoteuutiset
Uutuuksia laidasta laitaan.

38 Comdex raportti
Vuosittaiset Comdex-messut ovat mikroalan suurin tapahtuma maailmassa.

TESTIT

34 Katsauksessa huokeat taskumikrot
Katsauksessa viisi henkilökohtaisen muistinhallinnan apuvälinettä.

46 DOS 6.2 ja Windows for Workgroups 3.11
MS-DOS ja Windows saavat vuodenvaihteessa uudet versiot. Kerromme, millaisia muutoksia ja uudistuksia ohjelmiin on tehty.

50 Microsoft Publisher 2.0
Helposti näyttäviä julkaisuja.

51 Turtle Beach Multisound
Multisound asettaa aivan uudet laatuvaatimukset PC:n äänikorteille.

54 CD-ROM-levyt
Full Spectrum ja Publisher's Paradise -leikekirjat ja Oceans Below'n vedenalaisia retkiä.

PERUSTEET

12 PC-posti
”Millainen kone tekstinkäsittely-, tietoliikenne-, pelailu- ja piirtämiskäyttöön?” Ja paljon muuta.

13 Bittivisailu
Testaa mikroilutietosi.

14 PC-vinkit
Kannattaako paikallisväylään hankkia levyohjain?

26 Kokoa itse oma mikro
Mikron voi kasata omin käsin vakiokomponentteja käyttämällä. Ohjeita sekä varovaisuutta noudattaen sen ei pitäisi olla ylivoimaista kenellekään.

40 Internet, osa II
Internetin käyttö ja tiedon etsiminen verkon valtavasta informaatioavaruudesta.

43 Näin lisäät muistia mikroosi
Lisämuistin voit helposti asentaa itsekin.

52 Bitit Linjoilla
Kerromme boksien turvallisuudesta.

VAKIOT

9 Mielipideposti
87 Mikrokivikausi
88 Bittipörssi
94 Kilpailu
95 Tulossa

PELIT

Siinä aitaa kaatuu ja tanner tömisee kun etsiväkaverukset Sam ja Max seikkailevat LucasArtsin uudessa, roisissa seikkailussa. Sivu 74, ole hyvä.

72 Softasäkki

Delta V
Dungeon Hack
Evasive Action
Lawnmowerman
Wolfpack
Aces Over Europe
Alone in the Dark
Chessmaster 4000 Turbo
Companions of Xanth
Fantasy Empires
Gambit
Indy Car Racing
Leisure Suit Larry 6
Rebel Assault
Sam & Max Hit The Road
Subwar 2050
Terminator Rampage
TFX

80 Pelikopteri

84 Konsolaatikko

86 Peliluola

Aladdin valloitti jo Suomen elokuvayleisön. Mutta lue miltä näyttää ja tuntuu Aladdin Super-Nintendolla. Sivu 84, ole hyvä.

Juhlavuoden kunniaksi

10 vuotta MIKROBITTI

Vuosi 1994 on MikroBitin kannalta poikkeuksellinen. Lehti täyttää toukokuussa ensimmäiset 10 vuottaan. Lehtimaailmassa on tapana huomioida täydet kymmenluvut erilaisin lukijalahjoin ja tempauksin. Usein kyseeseen tulevat monenmoiset tilpehöörit, joita jaellaan lehden lisukkeina. Emme jätä omia lukijoitamme tässä suhteessa muita huonompaan asemaan. Myös MikroBitti muistaa lukijoitaan vuoden varrella kaikenkarvaisilla huomionosoituksilla.

Hetkellistä iloa tuottavien lisukkeiden jakelu ei kuitenkaan mielestämme yksin riitä siirtyessämme uudelle kymmenluvulle. MikroBitin tulee jakaa myös kestävämpää lisäarvoa lukijoilleen. Tahdomme tarjota Teille mikron käyttäjien tarpeita entistä paremmin palvelevan tuotteen, jolla on rohkeutta kehittyä ajan vaatimusten mukaan.

MikroBitti tulee kehittymään alkaneen vuoden aikana asteittain mikron käyttäjän kuluttajalehdeksi. Sillä tarkoitamme lehteä, joka tarkastelee asioita lukijaa käytännössä hyödyttävällä tavalla. Ei riitä, että lehti jakaa tietoa. Sen on myös kyettävä opastamaan mikron käyttäjää arkisten ongelmien ratkaisussa.

Lehden näkökulman muuttaminen tavallisen mikroilijan todellisia tarpeita vastaavaksi ei ole helppoa. Koska kyseessä on uusi lähestymistapa, esimerkkiä ei voi ottaa, vaan on itse luotava kestävä pohja tämän tyyppiselle lukutuotteelle. Uskomme kuitenkin, että MikroBitillä on alan lehdistä parhaat edellytykset kehittyä oleellisista asioista ymmärrettävällä tavalla kertovaksi mikrolehdeksi.

MikroBitin sisällöllinen rakenne muuttuu selkeämmäksi. Peruslehti testeineen ja tuotevertailuineen muodostaa oman kokonaisuutensa. Bittiviihde ja peliasia kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi samoin kuin Amiga-osuuskin. Näin lukija pystyy paremmin hahmottamaan lehden asiasisällön ja löytää helpommin itseään kiinnostavat jutut.

Sisällöllisen kehitystyön lisäksi uudistamme myös MikroBitin ulkoasua. Pyrkimyksenä on selkeys ja helppolukuisuus. Tästä numerosta alkaen kannen ilmiasu on uusi ja paino on MikroBitti-sanan alkuosalla. Bitin viilaajista on tullut mikron käyttäjiä. Kevään mittaan lehden eri osat saavat oman tunnistettavan ilmeensä.

Toivomme voivamme tarjota vanhoille lukijoillemme vuoden mittaan kosolti iloisia yllätyksiä lehden parissa. Samalla toivotamme uudet lukijat tervetulleiksi uudistuvan MikroBitin pariin. Antoisia lukuelämyksiä!

Markku Alanen

AMIGA

55 Amiga-uutiset

58 Musiikkiohjelmat

62 PD-ohjelmat: Vahvista aivojasi

64 Amiga 1200 SCSI/RAM+

65 Kotimainen huippupeli matkalla maailmalle

67 Lukijaposti

68 Peliarvostelut

posti BITTI

DOS vastaan Windows

DOS antaa vapaammat kädet suunnitella ohjelmia, jotka pystyvät hyödyntämään koneen tehon. Windows on kankeampi, koska sen ohjelmien pitää perustua käyttöjärjestelmän raskaisiin grafiikkarutiineihin. DOSin puolellahan täytyy ohjelmoida omat systeemit, oli kyseessä sitten grafiikka tai ääni. DOSin omaa koodia käytetään lähinnä I/O-laitteiden (esim. levyasemat) lukemisessa ja kirjoittamisessa, johtuen siitä, että oman levynlukurutiinin tekeminen on aikaavievää ja virhealtista. DOS ei ole rajoitettu. Kyse on siitä, että ohjelmoijat käyttävät usein Ceetä, ja sekoittavat mukaan raakaa konekieltä aikakriittisissä paikoissa. Tähän ei DOSilla ole sanomista, mutta Windows ei pitäisi vastaavasta tekniikasta.

Jutussa "Katsaus Windows-ohjelmiin" (MB 12/93) oli paljon väärää tietoa DOSin huonouksista ja Windowsin paremmuudesta. Minulle käyttöjärjestelmä on koneen välttämätön paha, jolla voi hoitaa perustoiminnot, kuten ohjelmien käynnistyksen. Tämän jälkeen voi unohtaa DOSin kokonaan kun esim. pelaa tai piirtää. Windows on aina läsnä, pienet idioottimaiset ikkunat, joiden asetuksia ja värejä keski-ikäiset Notebook-hyötykäyttäjät jaksavat viritellä lapsellisella innolla. Windows on kuin uusi ja kaunis lelu vanhan repeytyneen tekstinallen tilalle. Onko Microsoft pumpannut Bitille rahaa (joulun alla, ai ai..), että Windowsia pursuaisi joka raosta vai mistä moinen johtui?

Saatte varmasti paljon ns. bullshit-kirjeitä. Olisikohan se Bitin jonkin erikoispiirteen laukaisema äkillinen raivokohtaus? Teidän kannattaa miettiä sitä, ihan vain lehden levikin tähden, ei niinkään lukijoiden.

Phantom "Klat-Mot" Lord

Olisikohan eräänä syynä saamiimme kirjallisiin raivokohtauksiin se, että Bitti pyrkii kattamaan koko mikroilumaailman ja kertomaan muustakin kuin vain yhdestä sektorista. Oma kone mansikka, muu kone mustikka.

Bittiposti (!) on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selkeästi ja lyhyesti mieluiten A4-kokoiselle paperille.
Arvomme joka kuukausi pelipalkinnon kaikkien kirjeitä lähettäneiden kesken. Muista siis liittää kirjeeseen myös nimesi, osoitteesi ja konemerkkisi.
Postita kirje osoitteeseen:
MikroBITTI
Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

!

Iloisesti Atarilla

"MIDIn perusteet, osa 3" -artikkelissa väitettiin, että tietokoneistettuun MIDI-harrastukseen vaaditaan erillinen kortti, jolla on MIDI-ohjain. Itse olen viimeiset kuusi vuotta harrastanut tietokoneellani MIDI-musiikkia, ilman erillistä korttia. Syntikat, samplerit ym. MIDI-soittimet olen liittänyt suoraan Atari ST -tietokoneeni MIDI-liittimiin, ne kun ovat Atareissa vakiovarusteina! Uskon, että MIDI-harrastus sujuu Atareilla, koska esimerkiksi Jean Michael Jarre, Jan Hammer, Mike Oldfield, Dr. Alban, Denniz Pop, U96, Utah Saints, Bizarre Inc., 808 State, T99, Shamen ja monet muut käyttävät Atareita työssään.

On kuitenkin myönnettävä, että vasta kokeiltuani PC-koneita MIDI-musiikin teossa tiesin, mitä se paljon puhuttu "luomisen tuska" on.

Atari ST/PC 386/Amiga -käyttäjä

"Kuoleva" Mac ja nuoret

Mielestäni Korhosen juttuja ei kannata lukea liian vakavalla mielellä. Hän on ennustanut kuoleman jo lukuisalle joukolle firmoja, tietokoneita ja järjestelmiä. Toivottavasti Korhonen on nyt oppinut jotain ja hän keskittyy jatkossa puhtaampien aiheiden käsittelyyn.

Mashiri jatkoi keskustelua esittelemällä syitä, joiden takia nuoret valitsevat Macin sijasta PC:n. Hänen mukaansa Intel ja Microsoft ovat tiiviillä yhteistyöllään ja lukuisilla uutuustuotteilla sekä keksinnöillään pitäneet nuoret PC-kannassa. Olen hieman eri mieltä. Myös Apple ja sen prosessoritoimittaja Motorola tekevät varmasti yhtä tiivistä yhteistyötä. Applen uutuustuotteet ja keksinnöt ovat pitkään olleet puheenaiheita tietokonemaailmassa. Intelin uutuus Pentium on tumma, tulinen ja kallis prosessori. Windows NT on puolestaan kaunis jumbojärjestelmä.

Nähdäkseni suurin syy siihen, että nuoret ostavat PC:n, on koneiden yleisyys. Kun kaikilla muillakin on PC, pitää itselläkin olla sellainen. Suurin osa nuorista pitää varmasti yhä Macintoshia "erikoisen näköisenä pönttönä".

Mashiri kysyy, missä on Applen paljon kehuttu mainos "99,6% Applen käyttäjistä on tyytyväisiä". Ei hätää Mashiri, tyytyväisten määrä on pudonnut. Nyt Macintoshin käyttäjistä enää 99,3% on tyytyväisiä.

"PC-pelit lähenevät kohti keinotodellisuuden rajoja". Jaa. Entä Macintoshin pelit? En ole löytänyt PC:n ja Macin väliltä eroa, joka tekisi yhdenkään PC-pelin toteuttamisesta Macille mahdotonta urakkaa.

Pitkään jatkunut Macintosh-keskustelu osoittaa, että aihe on uusi ja arka. Joidenkin kriittisten PC-käyttäjien silmissä Macintosh on yhä kasvava uhka tietokoneiden tulevaisuudessa. Toiset ovat hyväksyneet nykyisen tilanteen ja odottelevat rauhassa, mitä tuleman pitää.

Simo Neuvonen

Korjauksia Mac-artikkeliin

Seuraavassa korjauksia artikkeliin "Kelpaisiko Macintosh?". Macintoshissa on kolme (3) levyke-formaattia kahden väitetyn sijasta. Ne ovat 400kt (SD, harvemmin käytetty), 800kt (DD) ja 1,4mt (HD).

Tiedostonkääntäjä on kömpelö vain Macin standardien mukaan, yhtä kömpelö on nykyinen Windows verrattuna Systeemi 7:aan.

Ääni tulee stereona jos: A) soitetaan digitoitu äänitiedosto/-resurssi, jossa ääni on stereona tai soitetaan musiikkia jollain ohjelmalla, joka käyttää stereoääntä hyväkseen (esim- SoundTracker) ja B) Ko. Macissa on stereo: SE/30, II-sarja, Centrikset, Quadrat , muut?

Ominaisuuksista ei pidä unohtaa virransäästö-apuohjelmaa ja sitä, että SCSI-väylään saa liitettyä myös nykyisin suositun CD-ROM -aseman (joissakin Maceissa se on jo valmiina).

System 7 on moniajojärjestelmä, vai eikö muka samanaikainen tulostus, kopiointi, pakkaus, musan kuuntelu ja pelaaminen ole moniajoa? Se, miten joku ohjelma toimii ja vaikuttaa toisten ohjelmien toimintaan ainaisessa moniajossa, riippuu siitä miten hyvin se on siihen ohjelmoitu (WaitNextEven-proseduuri, Suspend ja Resume eventit).

'Lopuksi kommentti Mashirin kysymykseen "missä olisi prosessorien kehitystyö ilman Inteliä?" Vastaukseni on: Pidemmällä! IBM+Apple+Motorola=PowerPC, joka on 4,7 x nopeampi kuin Pentium, 50% halvempi, ei kuumene hullun lailla, kuten Pentium ja tulee ajamaan Unixia, Macia, Pinkiä, OS/2:sta ja 486-Windowsia.

ToolBox Rules!

Macintoshissa on toki kolme levykeformaattia, mutta ajankohtaisia niistä on vain kaksi. Vanhin, 400 kilotavun formaatti, on käytännössä kuollut, vaikka nykyisetkin asemat sen tunnistavat.

Tiedostonkääntäjän kömpelyys tarkoittaa sitä, että kyseinen ominaisuus voisi ja pitäisi olla suoraan käyttöjärjestelmässä. Nyt PC-levykkeen kanssa kone ilmoittaa lukuvirheestä, vaikka se tunnistaakin levykkeen PC-muotoiseksi.

Koko ajatus siitä, että erillinen, hiukan sekava ohjelma (tiedostonkääntäjä) tarvitaan PC-levykkeiden lukemiseen, kirjoittamiseen ja tiedostojen muuttamiseen, on kömpelö.

Erityisen kömpelöä Applelta on se, että ohjelma on ollut ratkaisu siirto-ongelmiin jo vuodesta 1989. Parannus tähän saatiin vasta 1992, jolloin käyttöjärjestelmän pieni lisuke, PC-lukija, tuotiin markkinoille. Se mahdollistaa PC-levykkeiden käsittelyn suoraan Macintoshin Finderista.

Moniajoa on monenlaista, System 7 on yksi näkemys. Käyttäjälle se onkin usein riittävän todellista moniajoa. Tunnettu tosiasia on se, että System 7:n painolastina on Macintoshin alkuperäinen arkkitehtuuri, jonka pohjana ei ole moniajoajattelu.

Todellinen, käyttöjärjestelmätason moniajo tarkoittaa muun muassa sitä, että ohjelmien ei tarvitse sisältää erikseen mitään moniajoon liittyviä komentoja tai rutiineja (esim. mainitsemasi käyttöjärjestelmäkutsut). Moniajon hallinta on kokonaan käyttöjärjestelmässä, eikä ohjelmien tarvitse tietää, onko jokin toinen ohjelma samaan aikaan käynnissä.

Apple tietää tämän, ja siksi se kehittääkin kokonaan uutta käyttöjärjestelmärunkoa mm. PowerPC-koneilleen. Se tulee olemaan todellinen moniajojärjestelmä.

Mika Koivusalo

posti BITTI

Dino-oikaisu

Syyskuun dinokisan vastauksessa kerroitte, että Tyrannosauruksen suussa oli Brontosaurus. Se on vanhentunut nimi. Sitä nimitettiin aluksi väärin brontosaurukseksi, mutta tutkijat muuttivat nimen aikoja sitten apatosaurukseksi. Minä olisin hyväksynyt vastaukseksi myös apatosauruksen, sillä se on oikea nimitys, siinä missä brontosauruskin. Olkaa jatkossa tarkkoina, oikeita vastauksia voi olla useammanlaisia.

Markku Kääriä

Käsi Bitin vuosikerralla vannomme, että tiesimme hirmua kutsuttavat myös äh, apatiasaurukseksi. Todisteiksi osotamme myös ne kaksi palkintoa (neljästä), jotka juuri mainitsemallasi tavalla vastanneet saivat. Pyrimme jatkossa yhä suurempaan tarkkuuteen.

Pelejä myös levykkeille

Olen huomannut Bittipostissa monen kirjoittajan kommentoivan kirjeessään "piratismi kuriin" ja muuta vastaavaa. Joidenkin on helppo toivottaa kaikki pelit CD-levyille, koska heillä on varaa sijoittaa pari tuhatta markkaa CD-ROM -asemaan plus vielä sikakalliisiin levyihin. Mitäs me köyhät sitten? Me saamme katsella vierestä kun kaveri pelaa valtavan hyvää uutuuspeliä ja kehuu uutta CD-ROM -asemaansa.

Ei minulla ole mitään CD-ROM:ia vastaan joka kelpaa multimedistyöskentelyyn ja kyllähän CD-levy päihittää korput. Silti pelejä pitää jatkossa tehdä myös disketeille. Olen puhunut.

Merirosvo

Kyllähän se on niin, herra Merirosvo, että juuri sinunlaistesi vuoksi ne ohjelmatalot pelit mieluusti levyille pistävät ja sinun vuoksi joudumme ostamaan CD-aseman ja sikakalliiksi mainostamasi levyt! Ethän sinäkään pelien valmistajan asemassa suostuisi katselemaan vierestä kun tekemääsi peliä levitettäisiin ilman, että sinä näkisit tililläsi killinkiäkään.

Kyllähän mekin toimituksessa katselemme vierestä kun naapurifirman kaverit ajelevat valtavan hienoilla ja uusilla jenkkirasseilla. Tämä suuri harmistus ei kuitenkaan oikeuta länsimaisen oikeustajun mukaan vetämään sihteerin sukkahousuja päähän, ottamaan pumppuhaulikkoa kaapista ja tekemään vierailua läheiseen pankkiin tai naapureiden autoihin.

Eivät ne diskettipelit ihan tähän hätään lopu. Osta jatkossa vähän ja hyviä pelejä tai siirry PD:hen tai sharewareen.

Näytönohjaintestistä

Näytönohjaintestissä oli sopivasti kohtuuhintaisia kortteja ja mikä parasta, siitä sai jonkinlaisen kuvan VLB:n ja ISA:n eroista. Yksi paha puute testissä kuitenkin mielestäni oli. Suuri osa lukijoista harrastaa pelaamista, mutta kortteja ei testattu DOS-puolella. Kokemukseni mukaan tulokset menevät Windows- ja DOS-käytössä eri piireillä ristiin. Näytönohjaimella on tänä päivänä suuri merkitys esimerkiksi simulaattoripeleissä, joissa näytön päivityksen pitäisi olla nopeaa.

Bitissä oli jokin aika sitten testi mm. Nortonin välimuistiohjelmasta CD:lle. DOS 6.2:ssahan on nykyään myös CD-ROM:ia tukeva välimuisti. Voisitteko tehdä saman testin DOS:sin Smartdrivellä ja kertoa tuloksen.

"Ääni ei kuulu", kysyi J.Ralli. Itselläni oli sama ongelma juuri Dune 2:n kanssa PAS16-kortilla, eli digitoidut äänet eivät kuuluneet. Ongelmia oli myös muiden pelien kanssa, mutta ei enää, kun hankin äänikortin uusimmat ajurit.

RL

Hyvät immoiset!

Asia koskee joulukuun numeron kilpailua. Ensinnäkin renessanssi kirjoitetaan neljällä s-kirjaimella, kuten jokaisen lukiota käyneen pitäisi tietää. Toiseksi, tämän hetkiset tekijät Amazing Spidermanissa ovat eri nimisiä. Vilkaiskaapa joskus itse nimiä kyseisestä lehdestä. Ei Stan Lee ole tehnyt lehtiä pitkään aikaan, eikä myöskään Carl Barks, joka on jo kuollut! Thomas Harderkin olisi ollut parempi vastaus Barksin sijaan.

RESET

Entäs jos kukaan meistä ei käynytkään lukiota? Sitäpaitsi jo peruskoulussa opetettiin, että Immoiset kirjoitetaan aina isolla I-kirjaimella! Sarjakuvakilpailuun valitsimme tekijöiksi kuhunkin kohtaan mahdollisimman tunnetut nimet. Eivätköhän Lee ja Barks kuulu alan legendoihin.

Acorn elää ja voi hyvin

Marraskuun MikroBitissä oli artikkeli Lontoon CES-messuista ja voin vain ihmetellä, Tikkasen surkeaa tietämystä mikroista. Hän väitti Acornin olevan PC-mikro ja jätti mainitsematta Acornin osuuden messuista. Laitetta esiteltiin CD-tason äänineen ja videokuvineen tietokoneella, käyttöjärjestelmästä, joka pyöri tahmaamatta 16.7 miljoonalla värillä.

Acorn on RISC-prosessorilla varustettu, mutta ei-yhteensopiva PC:n kanssa. Muutkin tunnetut tietokonemerkit ovat kehittämässä RISC-pohjaisia tietokoneita, se tarjoaa halvalla paljon tehoa. Acornilla on kuusi pöytämallia plus kannettava. Prossoreina käytetään ARM2, ARM250 ja ARM3 -prosessoreita. Grafiikka yltää vakiona 640x512 resoluutioon asti 256 värillä sekä Hi-Res -tilassa 1152x896 ja kaksi väriä.

Acornin äänet yltävät vakiona kahdeksaan kanavaan yli 20kHz näytteenotolla. Acornin graafinen ja käyttäjäystävällinen käyttöjärjestelmä kulkee nimellä RiscOS. Se on miellyttävämpi kuin Windows parhaimmillaan ja myös erittäin nopea, joten montaa ohjelmaa voi ajaa yhtä aikaa. RiscOS:issa ei juuri tarvitse komentoriviä.

Acorn lanseeraa uuden mikron tänä vuonna, joka on teholtaan Pentiumin tasoinen, mutta käyttöjärjestelmänsä ansiosta ohittaa sen. Grafiikka tulee olemaan 1280x1024 ja 16,7 miljoonaa väriä. On mahdollista tehdä suurempiakin grafiikkatiloja, koska grafiikkapiiri siirtää tietoa 160MB sekunnissa. Äänet ovat 32-bittisiä, eli 16 bittiä stereona ja CD-tasoinen (toisin kuin PC:n äänikortit). Uusi Acorn on todellinen multimediakone - ja tietenkin yhteensopiva taaksepäin.

Närkästynyt Archien käyttäjä

Myönnän syyllistyneeni ylimalkaiseen yleistykseen luokitellessani Acornin PC:ksi, sillä kuten nimimerkki meille selventää, se on puhdasverinen RISC-työasemakone. Se ei suinkaan ole ainoa työasemakone, josta löytyy vääntöä ja ominaisuuksia raskaisiin grafiikka- ja multimediasovelluksiin, tällaisilla koneillahan kaikki todella vaativa työ edelleenkin suoritetaan.

Mielenkiintoista on se, että Acorn on suosittu kone brittiläisissä koulumaailmassa. Ilmeisesti valmistaja on kyennyt tarjoamaan sikäläisittäin "kotimaisia" koneita kouluille ja oppilaitoksille kohtuulliseen hintaan. Meidän markkinoillamme kone lienee suurelle osalle mikrojen käyttäjäkuntaa yhtä tuntematon kuin monet muutkin saman teholuokan koneet.

Myös NeXT oli erinomainen kone, jonka ominaisuuksia ja käyttöjärjestelmää kaikki ihastelivat. Tästä huolimatta se kuoli muutamassa vuodessa. RISC-, ja PowerPC-koneiden tapaisten tehomikrojen tulevaisuus saattaa olla ruusuinen, mutta vielä toistaiseksi kymmenet miljoonat IBM-yhteensopivat PC:t hallitsevat markkinoita.

Jukka Tikkanen

Lisää kuvien käsittelystä

Marraskuun Bitissä oli juttu nimeltä “Kuvat mikrossa”. Olin odotellut moista juttua, mutta petyin. Artikkelissa oli paljon tekstiä, mutta vähän asiaa. Olisitte voinut edes lisätä esimerkin siitä, miten ko. tietoja voisi käyttää omissa ohjelmissa. Esimerkiksi RLE-pakkauksesta ollut teksti oli täysin hyödytön, siinä ei edes kerrottu miten kuvat saa näkymään numeroina. Minun taidoillani näytölle tulee vain epämääräistä merkkisoppaa. Vaadin, että palaatte asiaan!

Pettynyt

Oh-jel-moin-ti-a

Kiitos marraskuun Bitissä olleesta C-ohjelmasta PALI.C. Ei se elintärkeä ole, mutta kiva että laitatte lehteen myös ohjelmointia, sitä saisi olla joka lehdessä.

Olisin kiitollinen äänikorttien ohjelmoniti-esimerkeistä. Miten esimerkiksi SoundBlaster 2.0:aa voisi ohjelmoida? Kunhan saisitte ohjelmointipalstan lehteenne ja konsolit pois, niin Bitti hipoisi täydellisyyttä.

Mr. PC-Man

BITTI posti

Uutta konetta ostamassa

1. Olen hankkimassa uutta PC:tä. Kannattaisiko lähinnä tekstinkäsittely-, tietoliikenne-, pelailu- ja piirtämiskäyttöön tulevaksi koneeksi hankkia 386, 486SX vai 486? Paljonko muistia pitäisi olla? Kannattaako ostaa halpa klooni vai kallis kotimainen tai ulkomainen?

2. Jos hankin esimerkiksi 80 megatavun kiintolevyn, voiko sitä laajentaa jälkeenpäin ilman suuria kuluja ja tiedon tuhoutumisen vaaraa, vai onko ostettava kokonaan uusi kiintolevy? Kannattaako Stackerin tai vastaavan käyttö, vai onko riskejä liikaa?

3. Olen haikaillut värikirjoitinta. Millainen sopisi tällaiselle harrastelijapiirtäjälle?
Bittinikkari Espoosta

Ehdottomia suosituksia on tietysti vaikea antaa, mutta joitakin yleisiä ohjeita kyllä saat.

1. Nykyisin PC-koneiden lähtötasona on 486SX, jonka kellotaajuus on vähintään 25 MHz, mieluummin 33. Koneen valinnassa lähes yhtä tärkeä on näyttökortti, jonka pitäisi olla sekä nopea että yhteensopiva. Lisäksi tarvitset näytön, joka tekee oikeutta näyttökortin ominaisuuksille. Muistin vähimmäismääränä voidaan pitää neljää megatavua.

Monet nimekkäät valmistajat, esimerkkeinä Compaq, Hewlett-Packard, IBM ja Dell, tarjoavat hyviä tietokoneita lähes halpakloonien hintaan. Tällaisten laitteiden etuna on pitkä takuu ja tukipalvelut. Tinkimällä voit saada kloonin vielä paljon edullisemmin, mutta jos PC-tuntemuksesi jää kannen ulkopuolelle, merkkituotteen osto voi olla turvallisempi ratkaisu.

2. Hanki heti kättelyssä niin iso kiintolevy kuin kukkaro kestää. Kiintolevyjen mk/Mt-hinta on niin alhainen, että 80 Mt ja 200 Mt kiintolevyjen hinnanero on konepaketissa pienempi kuin esimerkiksi Stackerin tai vastaavan levynpakkausohjelman hinta. Jos koneesi mukana toimitetaan MS-DOS 6.0, siihen sisältyy DoubleSpace-pakkausohjelma.

Pakkaamaton kiintolevy on käytännössä aina turvallisempi kuin pakattu. Joka tapauksessa vanha sanonta kuuluu: "Kiintolevyn täyttöaste on sen koosta riippumatta aina 95 %".

3. Värikirjoittimissa pistematriisitekniikka on edullinen, mutta ei paras mahdollinen vaihtoehto. Muun muassa Star, Panasonic ja Brother valmistavat matriisivärikirjoittimia. Starin uusi lämpökirjoitin SJ 144 on hinta-laatusuhteeltaan hyvä, kuten myös Hewlett-Packardin DeskJet 550C-mustesuihkukirjoitin. Paras tapa valita värikirjoitin on kierrellä mikrokaupoissa ja vertailla tulostusjälkeä.

Jere Käpyaho

Tiedostot suojaan

Miten voi suojata tiedostot salasanalla, niin että niitä ei voi kopioida kiintolevyltä levykkeelle?
Secrets

Novell DOS (aiemmin nimeltään DR DOS) sisältää salasanasuojauksen yksittäisille tiedostoille. MS-DOSissa ei vastaavaa ominaisuutta ole, mutta voit kokeilla Rob Williamsin Fakeout-ohjelmaa. Tämä 10 dollaria maksava ohjelma näyttää tavalliselta DOSilta, mutta ei suostu tekemään mitään ilman oikeaa salasanaa. Ohjelma löytyy ainakin Night Owl-nimiseltä CD-ROMilta (versio 10) nimellä FAKEOUT2.ZIP.

Jere Käpyaho

Osiot uusiksi

Voiko kiintolevyn osiojakoa muuttaa formatoimatta koko levyä?
Who's FAT

MS-DOSin tiedostojärjestelmä on toteutettu siten, että kiintolevyn osioiden poistaminen tai muuttaminen tuhoaa levyn varaustaulukon eli FATin. Tiedostoista on ensin otettava varmistus levykkeelle tai nauhalle, muutettava osioita FDISK-ohjelmalla, alustettava levy uudestaan ja palautettava tiedot.

Jere Käpyaho

Ohjelmoimaan

Harrastan ohjelmointia Microsoft QBasicilla ja Borland Turbo C:llä.

1. Mistähän saisi C-kielen pelija muuta ohjelmointia käsittelevää kirjallisuutta?

2. Mistä voisi hankkia assemblerin?

3. Miten C- ja BASIC-ohjelmissa voi ohjata hiirtä? Entä sprite-grafiikkaa?
Tiedon puutteesta kärsivä

1. Hyviä hankintapaikkoja C-kielen oppaille ja muillekin atk-kirjoille ovat Akateeminen kirjakauppa, puh. (90) 121 41, sekä Suomalainen kirjakauppa, puh. (90) 651 855

2. Assembler on ohjelma, joka kääntää symbolisella konekielellä eli assemblyllä kirjoitettuja ohjelmia ajettavaan muotoon. Turbo C sisältää inline-assemblerin, jolla voi sujauttaa assemblykäskyjä C-kielisten ohjelmien sekaan. Borlandin Turbo Assembleria ei enää myydä erikseen, vaan se sisältyy yhdessä Turbo Debugger - ja Turbo Profiler -ohjelmien kanssa uudempaan Borland C++ -kääntäjäpakettiin. Borland-tuotteiden päivityshintoja voi tiedustella Tietoväylä Oy:stä, puh. (941) 3783 344.

Microsoft on juuri julkaissut Macro Assemblerin eli MASMin version 6.11. Microsoft-tuotteiden maahantuojia ovat Dava Oy (90) 56 161, Fintronic Oy (90) 682 791, Scribona Suomi Oy (90) 52721 sekä TT-Microtrading (90) 502 741.

3. Microsoft Mouse-yhteensopivia hiiriä voi MS-DOS-ohjelmissa ohjata keskeytyksellä 33h (51). Kuvaus hiirikeskeytyksen funktioista löytyy esimerkiksi Ray Duncanin kirjasta "Advanced MS-DOS Programming, Second Edition" (Microsoft Press, ISBN 1-55615-157-8). Bokseista löytyy varmasti C-kielisissä ohjelmissa käytettäväksi soveltuvia hiirikirjastoja, joissa on valmiit aliohjelmat eri hiiritoiminnoille. Samaa periaatetta voi käyttää BASIC-kielisissä ohjelmissa.

Sprite-grafiikka, eli hahmojen kuljetus taustan päällä, onnistuu myös C-kielellä. Bokseista tai CD-ROM-levyiltä kannattaa haeskella kirjastoja nimeltä The Sprite Toolkit (STK110.ZIP) ja WGT (WGT35.ZIP). Sprite-grafiikan käytön QBasic-ohjelmissa voi oikeastaan unohtaa nopeussyistä.

Jere Käpyaho

Basic-asiaa

1. Onko mahdollista muuttaa QBasicilla tehtyjä ohjelmia tavalla tai toisella konekielisiksi tai ajaa niitä jollain tapaa suoraan MS-DOSista?

2. Miten saisin QBasicilla tehdyn NIBBLES.BAS-pelin toimimaan Windowsista? Itse QBasic kyllä käynnistyy, kun annan kuvakkeen komentoriviksi QBASIC.PIF. Itse asiassa NIBBLES.BAS ei käynnisty edes MS-DOSissa, vaan vaatii DOSSHELLin käynnistäjäksi.

3. Mikä on Windowsin Visual Basicin uusin versio? Mistä sen saisi ja mitä se maksaa? Onko se monipuolinen ja hyvä QBasiciin verrattuna? Voiko Visual Basicilla tehtyjä ohjelmia ajaa Windowsissa ilman itse tulkkia?
Basic-fani

1. QBasic on MS-DOSin versiosta 5.0 mukaan tullut BASIC-tulkki, joka korvaa aiemman GW-BASICin. QBasicissa on useita parannuksia vanhaan verrattuna. Esimerkiksi rivinumeroita ei tarvita ja suorituksen ohjauskäskyt ovat monipuolisempia. Microsoftin QuickBasic-kääntäjä, joka on täysin eri paketti kuin QBasic, hyväksyy useimmat QBasicilla tehdyt ohjelmat ja tekee niistä itsenäisiä EXE-tiedostoja.

QBasic-ohjelmia voi ajaa suoraan MS-DOSista käyttämällä /RUN-valitsinta, tyyliin

Bittipostissa (?) voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä.

Postita kirjeesi osoitteeseen:
MikroBITTI, Kysymys
PL 64, 00381
HELSINKI

qbasic /run ohjelma.bas

2. Muotoile kuvakkeen komentoriviksi edellisen kohdan ohjeen mukaan. NIBBLES.BAS ei käynnisty DOSista, koska se ei ole itsessään ajettava ohjelma, vaan tekstimuotoista BASIC-ohjelmakoodia, joka QBasicin tarvitsee ensin tulkata. DOSSHELLin avulla homma onnistuu, koska se yhdistää automaattisesti BAS-päätteiset tiedostot QBASIC-tulkkiin.

3. Windowsin Visual Basicin uusin versio on 3.0. Lisää tietoa löytyy MikroBitin numerosta 12/93. Ohjelmasta on saatavissa myös MS-DOS-versio.

Visual Basic (VB) on huomattavasti monipuolisempi kuin QBasic. Sillä voi tehdä täysiverisiä Windows-ohjelmia, joiden ajamiseen ei tarvitse itse VB-ympäristöä. VB:llä tehtyjä EXE-tiedostoja ei kuitenkaan voi ajaa ilman VBRUN300.DLL-kirjastoa.

Jere Käpyaho

Lerppuasema sekoilee

Lerppuasemani (1,2 Mt) ei suostu tajuamaan lerpun vaihtoa. Hakemistolistaus A-asemasta näkyy ensin aivan hyvin C-asemasta käsin, mutta kun vaihdan levykettä, DIR-komento näyttää edelleen ensimmäisen lerpun sisällön. Jos lerpunvaihtojen välillä siirryn C-asemalle ja annan jonkin komennon (FIND, COPY tms.), suostuu kone lukemaan seuraavan lerpun. Asema ei myöskään lue 360 kt:n lerppuja.

Ahistaa

Vaikuttaa siltä, että joko levykeaseman kaapeli on viallinen tai sen jomman kumman pään liitin on huonosti kiinni. Yksi kaapelin johtimista välittää levykkeen vaihdon, ja kenties juuri tätä signaalia ei välity asemasta koneelle. Tarkista siis kaapeleiden kiinnitys, ja jos mahdollista, kokeile asemaa toisessa koneessa tai kokeile toista asemaa omassa koneessasi.

Levykeaseman sisällä on myös pieni levykkeen vaihdon tunnistava mikrokytkin. Jos se on vioittunut, ei kone tunnista levykkeen vaihtoa. Asemassa voi olla myös siltauksia, jotka koneen myyjä kyllä yleensä laittaa oikeaan asentoon. Mikäli asema on aiemmin toiminut kunnolla, kyseessä on varmimmin kaapelivika.

Jere Käpyaho

Ääni koneesta

Minulla on pari vuotta vanha 486DX-25, 8 Mt muistia ja Impulse-merkkinen kiintolevy (160 Mt). Kun kone on ollut jonkin aikaa päällä, siitä alkaa kuulua noin puolen tunnin välein merkillistä surinaa, joka nousee aika korkeaksi ja sitten se joko lakkaa yhtäkkiä tai laskee hiljalleen. Käyköhän moinen koneen kunnolle? Olen kuullut, että kun jotkut kiintolevyt siirtävät lukupäänsä "lepouralle" kuuluu outo ääni. Voiko kysymys olla siitä?

Huolestunut

Todennäköisimmin ääni tulee kiintolevystä. Sen levypinnat pyörivät yli 3 000 kierrosta minuutissa, ja aika ajoin saattaa pyörimisestä koituva pieni värinä kantautua tietokoneen runkoon ja sopivassa vaiheessa aiheuttaa jopa sirkkelimäisen äänen. Syytä huoleen ei kuitenkaan pitäisi olla.

Joissakin tapauksissa mikron tuulettimen rikkoutunut laakeri saattaa aiheuttaa ajoittain kuuluvan, vinkuvan äänen. Tässä tapauksessa tuuletin on vaihdettava heti, jos se ei kunnolla pyöri, sillä muuten mikron jäähdytys ei toimi.

Mitä tulee lukupäiden pysäköintiin lepouralle, useimmat kiintolevyt tekevät sen automaattisesti kun virta katkaistaan. Pysäköinnin aiheuttama ääni on samanlainen kuin muutkin kiintolevyn normaalit luku- ja kirjoitusäänet.

Jere Käpyaho

EMS-muisti

Mitä tarkoitetaan EMS-muistilla? Miten se eroaa muista, jos mitenkään?

Juha Liukonen

MS-DOS ei pysty suoraan käyttämään kuin alinta 640 kilotavua PC-koneen muistiavaruudesta. Vuonna 1981 se tuntui valtavalta määrältä, mutta pian sekin kävi ahtaaksi. Niinpä lisämuistia asennettiin erityisille muistikorteille ja sittemmin myös suoraan AT-koneiden emolevyille. Tätä muistia ei kuitenkaan saatu käyttöön ilman asianmukaista muistinhallintaohjelmaa.

Lotus, Intel ja Microsoft kehittivät EMS-standardin lisämuistin ohjaukseen vuonna 1985. Näiden valmistajien mukaan se tunnetaan myös nimellä LIM, ja viimeisin versio standardista, 4.0, on jo vuodelta 1987. EMS-muistiohjaimen avulla lisämuistia käytetään 16 kilotavun sivuina, joita sovellusohjelma pyytää ohjaimelta. Tähän tarkoitukseen toimitetaan MS-DOSin ja Windowsin mukana EMM386-muistinhallintaohjelma.

EMS-muistin on lähes kokonaan syrjäyttänyt XMS-muisti, jonka käyttöön tarvitaan HIMEM.SYS-laiteohjain. Esimerkiksi Originin pelit (Wing Commander, Ultima Underworld) eivät kuitenkaan vieläkään suostu käyttämään kuin EMS-muistia. Samoja fyysisiä muistipiirejä voi käyttää sekä EMS- että XMS-muistina PC:n asetuksista riippuen.

Jere Käpyaho

Kone nopeammaksi

Minulla on 386SX, kellotaajuus 16 MHz, ja se tuntuu hitaalta. Siksi muutama kysymys.

1. Voiko prosessorin vaihtaa itse? Onko tarpeen vaihtaa muitakin osia tai tehdä paljon asetuksia? Jos BIOS-piirit eivät sovi, voiko ne vaihtaa?

2. Mitä vaikuttaa pelkän kiteen vaihto, esimerkiksi 16 MHz:stä 33 MHz:iin? Voiko sen noin vain vaihtaa?

3. Paljonko matematiikkaprosessori nopeuttaa esimerkiksi pelien vektorigrafiikkaa?

Monikäsi-Makkonen

1. Pelkkä prosessorin vaihto ei onnistu, jos kyseessä on hieman vanhempi emolevy, sillä PC:n prosessoreiden kotelot ovat eri kokoisia. Yleensä on edullisinta vaihtaa koko emolevy, jos se vain on laajennuskorttien puolesta mahdollista. Vanhemmat BIOS-ohjelmat ovat melko tarkkoja prosessorin nopeudesta, eivätkä välttämättä toimi kuin sillä prosessorilla, jolle ne on kirjoitettu.

2. Kiteen vaihto nopeuttaa prosessorin toimintaa. Prosessoriparka ei kuitenkaan ehkä kestä kellottamista ainakaan ilman ulkoista jäähdytystä, tai ainakin sen käyttöikä lyhenee. Syy on siinä, että 16 MHz prosessoria ei ole tehty ajettavaksi 33 Mhz:llä. Myöskään emolevyn muut komponentit eivät todennäköisesti toimi tarkoitettua suuremmilla kellotaajuuksilla.

3. Se riippuu täysin käytettävästä ohjelmasta. Koska useimmilla ei ole matematiikkaprosessoria (joskin 486:ssa sellainen on rakennettu prosessoriin itseensä), eivät pelintekijätkään sitä aina hyödynnä, ja ohjelmoivat vektorirutiinit käyttäen kokonaislukulaskentaa. Niinpä pelien nopeuteen vaikuttaa eniten näyttökortin nopeus.

Jere Käpyaho

BITTI-VISAILU

1. Mitä tarkoittaa I/O?
A. If/Or
B. Inside/Outside
C. Input/Output

2. Mitä ovat TIFF, GIF ja IFF?
A. Koiranruokia
B. Kuvatiedostotyyppejä
C. Tiedonsiirtoprotokollia

3. Ensimmäinen kokonaan tietokoneilla tehty elokuva oli
A. Tron
B. Star Trek VI
C. Terminator 2

4. Mistä sai alkunsa nimitys *bug* eli ohjelmavirhe?
A. Vika salakuuntelulaitteessa
B. Hyönteinen releessä
C. Tahra ohjelmalistauksessa

5. Kuka ilmestyy kun Amiga temppuilee?
A. Rabbi
B. Paavi
C. Guru

6. Kenen mukaan ei ole nimetty ohjelmointikieltä?
A. Blaise Pascal
B. Isaac Newton
C. Lady Lovelace

7. Agnus ja Denise ovat
A.Macintoshin suunnittelijoita
B. Atarin maskotteja
C. Amigan erikoispiirejä

8. Ensimmäisen IBM PC:n kellotaajuus oli
A. 4,77 megahertsiä
B. Yksi megahertsi
C. 44,1 kilohertsiä

9. Lerpun eli 5,25 tuuman levykkeen keksijä on
A. Saksalainen
B. Japanilainen
C. Amerikkalainen

10. MS-DOSin tiedostonimessä saa olla merkkejä
A. 32
B. 14+2
C. 8+3

Vastaukset: *1. C, 2. B, 3. A, 4. B, 5. C, 6. B, 7. C, 8. A, 9. B, 10. C*

PC vinkkejä

LEVYOHJAIN PAIKALLISVÄYLÄÄN

JERE KÄPYAHO

Uusissa tietokoneissa, tai oikeammin emolevyissä on kaksi tai kolme VESA Local Bus- eli VLB-korttipaikkaa. Nimitys *local bus* eli paikallisväylä tarkoittaa laajennuskorttiliitäntää, johon kytketyt laitteet keskustelevat suoraan prosessorin kanssa. Tavallisesti laajennuskortit liitetään ISA-väylään, joka fossiilina hidastaa tietokoneen toimintaa.

Näyttökortti on ilmeinen valinta liitettäväksi VLB-korttipaikkaan, ja käytännössä kaikki näyttökorttien valmistajat ovat esitelleet korteistaan VLB-version. Paikallisväylä nopeuttaa näytönohjaimen toimintaa niin paljon, että varsinaista grafiikkakiihdytintä ei välttämättä edes tarvita.

Yleisin kiintolevyliitäntä on IDE. Markkinoilla on myös VLB-liitännäisiä IDE-kiintolevy- ja levykeohjaimia. Useimmiten näille korteille on yhdistetty myös sarja- ja rinnakkaisliitännät sekä peliportti. Paikallisväylä nopeuttaa näistä ainoastaan tiedon siirtoa kiintolevyltä muistiin.

Omien kokemuksieni perusteella nopeuden lisäys on niin vähäinen (n. 150 kt/s), että kannattaa edelleen käyttää tavallista ISA-väylään liitettävää levyohjainta. VLB-ohjaimen hintakin on täysin perusteettomasti lähes kolminkertainen ISA-ohjaimeen verrattuna, ja jos turhaan virittelyyn ja kokeiluun kuluvalle ajalle laskee mitään arvoa (minä lasken), tuntuu VLB:stä tässä yhteydessä olevan enemmän haittaa kuin hyötyä.

VLB-levyohjaimen kanssa kävi nimittäin niin, että järjestelmä lukkiutui kesken kaiken ja jäi polttamaan kiintolevyn merkkivaloa. Näin kävi enimmäkseen Windows-käytössä, mutta satunnaisesti myös MS-DOSissa. Parhaan siirtonopeuden saavuttamiseksi ohjaimen kanssa piti käyttää CONFIG.SYS-tiedostoon lisättävää laiteajuria, ja Windowsissa lisäksi vielä erillistä SYSTEM.INI-tiedostossa määriteltävää 386-tilan ohjainta. Ajuri ilmoitti tunnistaneensa automaattisesti Conner-kiintolevyni suurimman luotettavan nopeuden, mutta lukkiutumisia tapahtui vaikka asetin ohjaimen hitaimmalle mahdolliselle.

Kyseessä saattoi olla myös huhuttu ajoitusongelma Conner-levyjen ja AMIBIOSin välillä, mutta levy toimi moitteettomasti tavallisella ISA-ohjaimella. Kun olin jo vaihtanut takaisin sellaiseen, sain tietää, että paikallisväylän ongelmia voi osaltaan lievittää lisäämällä odotustiloja väylään BIOS-ohjelman asetuksia muuttamalla. Tällöin tietysti laskeudutaan nopeudessa jo lähes ISA-ohjaimen tasolle.

Kiintolevyllä on myös osuutensa asiaan: tietoa ei kerta kaikkiaan saa kulkemaan IDE-liitännällä tiettyä rajaa nopeammin. Ehkäpä tilanne korjautuu IDEn pohjalta tehtävässä uudessa ATA-standardissa. Omassa sarjassaan ovat sitten SCSI-kiintolevyt, mutta ohjainkortin ja kiintolevyn yhteishinta on ainakin kotikäyttöön aivan liian kallis.

Windows-ohjelmien asennus nopeammaksi

Monet Windows-ohjelmat asennetaan joko Install-, Setup- tai Asenna-nimisellä ohjelmalla. Levykkeellä oleva asennusohjelma täytyy kuitenkin käynnistää Järjestelmänhallinnasta komennolla Tiedosto–Suorita, jolloin täytyy kirjoittaa ohjelman nimi, tai Tiedostonhallinnasta kaksoisosoituksella, jolloin täytyy avata uusi ikkuna levykeaseman sisällölle. Vältyt edellisiltä, kun teet näille ohjelmille omat ohjelmakuvakkeet Järjestelmänhallintaan.

Komentoriviksi annetaan joko `a:install`, `a:setup` tai `a:asenna`. Mikäli A-asemassa ei satu olemaan jonkin ohjelman asennuslevykettä, Windows huomauttaa ensin, että annettu komentorivi ei kelpaa, mutta se pitää kuitenkin hyväksyä. Lisäksi Windows pyytää vahvistamaan tiedon siitä, että annettu hakemisto viittaa siirrettävään tallennusvälineeseen eli levykkeeseen. Kuvakkeen voi valita PROGMAN.EXE- ja MORICONS.DLL-tiedostoista. Näin saat asennuksen käyntiin nopeasti.

Ärsyttääkö piippari?

PC:n pienoiskaiutin eli piippari ei ole erityisen kehuttava äänilähde. Kaikissa koneissa ei ole äänenvoimakkuuden säädintä, ja erityisesti myöhään illalla piipitys häiritsee lähistöllä olijoita.

Kaiuttimen voi tietysti kytkeä irti, mutta sitä varten on avattava tietokoneen kuori ja irrotettava kaiuttimen johto emolevyllä olevasta liittimestä. Lisäksi kaiuttimen irrottaminen vaientaa koneen täysin, joten tarpeelliset merkkiäänet jäävät päiväsaikaankin kuulematta.

Äänikortin omistajat voivat huoletta irrottaa kaiuttimen johdon, jos liittävät äänikorttiinsa pienoiskaiuttimet tai kuulokkeet. PC:n piipit nimittäin tulevat ulos myös niistä. Äänikortin äänenvoimakkuutta voi säätää äänikortista riippuen joko erillisestä säätimestä tai ohjelmallisesti. Äänikortittomille PC:n omistajille on olemassa *SILENCE*-ohjelma piipparin äänenvoimakkuuden säätämiseen.

Paras ratkaisu on silti rakentaa äänenvoimakkuuden säädin. Elektroniikkaa tunteva laskee nopeasti tarvittavan potentiometrin arvot ja juottaa säätimen kaiuttimen ja emolevyn väliin. Jos ei halua jättää säädintä roikkumaan kotelon ulkopuolelle, hyvä paikka sille on eräiden kotelomallien etuseinässä oleva näppäimistöliittimen reikä. □

M.O.T. = mitä oikein tarkoittaa...

API Application Program Interface. Ohjelmointirajapinta. Ne aliohjelmakutsut ja tietorakenteet, joita sovellusohjelma käyttää hyödyntäessään jonkin järjestelmän toimintoja. (Esimerkiksi Windows API).
BBS Bulletin Board System. Elektroninen ilmoitustaulu, postilaatikko, boksi, purkki, purnukka – nimityksiä riittää.
DPMI DOS Protected Mode Interface. Määritys, jonka avulla DOS-ohjelmat voivat käyttää kaikkea asennettua muistia prosessorin toimiessa ns. suojatussa tilassa.
DSP Digital Signal Processor. Tehokas mikroprosessori, jolla käsitellään analogisia signaaleja digitaalisesti.
DTE Data Terminal Equipment. Päätelaite.
HMA High Memory Area. Ylämuistialue; laajennusmuistin ensimmäiset 64 kilotavua.
ISDN Integrated Services Digital Network. Perinteisen puhelinverkon korvaajaksi tarkoitettu järjestelmä, joka mahdollistaa huomattavasti entistä nopeamman ja korkeatasoisemman tiedonsiirron.
LCD Liquid Crystal Display. Nestekidenäyttö.
MNP Microcom Network Protocol. Microcom-modeemivalmistajan kehittämä tiedonpakkausmenetelmä.
NLQ Near Letter Quality. Matriisikirjoittimien paremmasta tulostusjäljestä käytetty nimitys; kirjelaatu. Vastakohta: vedosjälki (draft quality).
PCI Peripheral Component Interconnect. Intelin suunnittelema liitäntä, joka nopeuttaa tiedonsiirtoa laajennuskorttien ja prosessorin välillä.
PCL Printer Control Language. Hewlett-Packardin kirjoittimien ohjauskieli.
SQL Structured Query Language. Tietokantajärjestelmissä käytetty kyselykieli, joka muistuttaa hieman englantia. Esimerkki:

```
SELECT Nimi, Palkka FROM Palkolliset WHERE Palkka >= 10000
```

UUTISET

Pelimessut jälleen tulossa Tampereelle

Viime vuoden keväästä tuttu pelien erikoismessutapahtuma PELI! on tulossa Tampereen Pirkkahalliin ensi syksynä, 23. - 25. syyskuuta. Lisää messuvieraita paikalle houkutellaan samaisena ajankohtana pidettävillä Lapsiperhe 94 -messuilla.

Pelimessut mainostaa jo ennakkoon, että yksi tapahtuman huippupaikoista on ilmainen peliluola, jossa kävijät voivat vapaasti kokeilla ja pelata uutuuspelejä. Se rakennetaan hallin kolmanteen kerrokseen. Siellä vierailija astuu pimeään, teknomusaa ryöppyävään pelien maailmaan.

Messuilla voi tietokonepelien lisäksi tutustua muun muassa virtuaalitodellisuuteen, muihin ajanvietepeleihin, flippereihin ja turnajaisiin. Yleisölle järjestetään arpajaisia, musiikkia, kilpailuja ja julkisten tapaamisia.

Pelit ja niihin liittyvät laitteet ovat myös hyvin esillä eri osastoilla, joita messujärjestäjät toivovat jalkapallokentän kokoisen Pirkkahallin täydeltä.

Toista kertaa järjestettävät PELI!-messut keräävät Pirkkahalliin pelien ammattiostajia sekä peleistä kiinnostuneita aikuisia ja nuoria. Näytteilleasettajia ovat pelien valmistajat, maahantuojat, myyjät ja harrastajien yhdistykset.

Samaan aikaan järjestettävässä Lapsiperhe-tapahtumassa kävi viime vuonna 13 000 vierasta. Liikkeellä oltiin messujärjestäjien mukaan koko perheen voimin eri puolilta maata.

Ohjelmia kotimikroon omasta INFO kirjakaupasta

Kotimikrojen suosio on muuttamassa pysyvästi ohjelmistojen valmistus- ja myyntijärjestelmiä. Tavallista kuluttajaa on ryhdytty kohtelemaan yhä enemmän silkkikäsinein, mikä merkitsee entistä mielenkiintoisempia ja helppokäyttöisempiä sovelluksia, sekä tutumpia ostospaikkoja.

Suomessa ensimmäiset yrittäjät tällä saralla ovat Info-kirjakaupat, jotka ovat marras-joulukuusta lähtien ottaneet myyntiin ison valikoiman Microsoftin ohjelmia hyötyohjelmista multimedia-CD-ROMeihin ja peleihin. Menettely helpottaa ohjelmien saatavuutta eri puolilla maata ja osaltaan palauttaa mikromaailmaa takaisin ruohonjuuritasolle.

Suomen Info-Kirjakaupat Oy:ssä uutta menettelyä pidetään luonnollisena kehityskulkuna, koska kirjakaupat voivat hyödyntää kirjamyynnissä hankittua osaamistaan ohjelmistojen myynnissä. Kirjakauppiaiden puolelta huomautetaankin, että ohjelmistot ovat tuotteina lähes samankaltaisia kuin kirjat.

Järjestelmän toimivuudesta vastaa Kirjavälitys Oy yhdessä Microsoftin ohjelmia maahantuovan TT-Microtrading Oy:n kanssa. Info-kirjakaupoista on mukana 33 liikettä. Sen lisäksi samaa tuotekirjoa tarjotaan ostettavaksi 25 Data-Infoliikkeessä.

Saastuneita CD-ROM-levyjä levityksessä

Ensimmäiset virustapaukset on löydetty kahdesta PD-softaa sisältävästä CD-ROM-kokoelmasta, jotka ovat maailmanlaajuisessa levityksessä, kertoo Data Fellowsin tuorein F-PROT-versiotiedote.

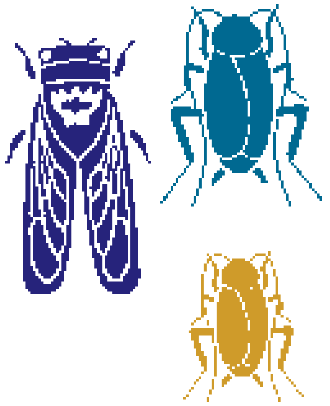
CD-levyltä Software Vault, Collection 2 sisältää PS-MPC.MATH-test-viruksen, joka jää koneen muistiin ja tarttuu käytännössä kaikkiin COM- ja EXE-ohjelmiin. Se aktivoituu joka päivä kello 9.00 - 10.00, jolloin se esittää käyttäjälleen yksinkertaisia laskutehtäviä, eikä suorita pyydettyä ohjelmaa, jos vastaus on väärin.

Saastunut tiedosto sijaitsee CD-ROMin hakemistossa numero 18 ja paketin 64BLAZER.ZIP sisällä. Levyllä on myös puhdas versio samasta ohjelmasta nimellä 64BLAZE.ZIP.

Toinen virustapaus on havaittu levyltä Night Owl 10, ja kyseessä on Lapse (366) -virus. Se on Kanadassa kirjoitettu, yksinkertainen EXE-tiedostoihin tarrautuva tuholainen, joka kasvattaa nimensä mukaisesti tiedostoja 366 taculla ja sisältää tekstin "Memory_Lapse.366.a".

Night Owlin virus asustaa Games-hakemistossa sijaitsevassa SF2_UP.ZIP-tiedostossa. Kuvauksen mukaan se sisältää päivityksen Street Fighter 2 -peliin.

Data Fellowsin ilmoituksen mukaan molempien levyjen julkaisijat harkitsevat saastuneiden tuotteiden vetämistä pois markkinoilta.



PC-mikro hävisi Macille

Intel-PC:n omistajat ylenkatsovat mielellään Macintosh-väkeä ja päinvastoin. Näiden puheiden lopettamiseksi amerikkalainen, puolueeton tutkimuslaitos Ingram Laboratories testasi viime lokakuussa eri tasoisia Microsoft Windows -laitteistoja ja Applen tietokoneita.

Tutkimustulosten mukaan Macintosh oli kautta linjan parempi kuin vastaavan tasoinen Intel-PC.

Esimerkiksi Macintosh Quadra 605 ja Macintosh LC 475 selviytyivät testeistä nopeammin kuin keskimääräinen, 25 Mhz:n 486/SX-suorittimella varustettu mikro. Sama tulos koski Macintosh 610:tä ja Quadra 660av:tä, kun vastapuolella oli 486DX/33-mikro.

Ingram rääkkäsi laitteita 57 testillä, joissa käytettiin yhdeksää sovellusohjelmaa. Listalla olivat Microsoft Word, Wordperfect, Aldus PageMaker, Microsoft Excel, Lotus 1-2-3, Microsoft PowerPoint, Aldus Persuasion, Adobe Illustrator ja Claris FileMaker Pro. Testeissä käytiin läpi normaalitoimintoja, kuten tiedoston avaamista, taulukkolaskennan tietojen päivitystä ja tietokantatoimintoja.

PC-mikroista testeissä olivat edustettuina muun muassa IBM:n, Compaqin, Dellin ja AST:n laitteet.

Vaikka Macintosh oli yleensä keskimääräisesti parempi, Applesta ei kuitenkaan löytynyt voittajaa Intel-pohjaiselle 66 Mhz:n 486DX-mikrolle. Vielä tehokkaampi Pentium-laitteisto ei ollut edes mukana tutkimuksessa.

Hinnoissa tasaantumista

Ingram on vertaillut laitteistojen hintoja ja huomannut, että kiintolevyjen suuruuseroja lukuunottamatta erot ovat tasaantuneet. Apple puolustelee pienempien kiintolevytilojen edullisuutta omissa järjestelmissään sillä, että samat ohjelmat vievät Windows-järjestelmissä paljon enemmän tilaa kuin Macintosheissa.

Esimerkiksi käyttöjärjestelmän, Persuasionin, 1-2-3:n, Excelin, PowerPointin, Wordin, MS-Worksin ja WordPerfectin asennus kuluttaa Macintoshissa 50,2 megatavua ja 92,3 megatavua PC:ssä. Applessa laskeskellaan, että Macintoshin 80 megatavun kiintolevy vastaa todellisuudessa 147 megatavun kiintolevyä PC:ssä.

Unelmien duuni tyhjätaskulle

Seattlelainen Mike Robertson (23) pitää itseään maailman onnekkaimpana ihmisenä. Robertson nimittäin pelaa työkseen Nintendon pelejä. Päivän ruokalistaan kuuluvat pelikoneet ja pelit laidasta laitaan: Nintendon Gameboy, NES, Super-NES ja Nintendo-kolikkopelit.

Vielä kolme vuotta sitten Mike oli tyhjätaskuinen yhteiskuntatieteiden opiskelija Washingtonissa, joka asui kuuden kaverinsa kanssa yhteisasunnossa. Mutta sitten yksi Miken ystävistä antoi vinkin unelmatyöstä, ja onni potkaisi kerralla hänen läpäistyään kymmenen tunnin testit parhaana 60:sta yrittäjästä.

Nyt Mike tienaa lähes puoli miljoonaa vuodessa työskennellessään Nintendon laaduntarkkailijana ja yhtenä 250:sta Nintendo-vinkkipuhelimen päivystäjästä.

Mike Robertson omistaa asunnot myös Kanadassa ja Las Vegasissa. Hän kuuluu Nintendon tuotteita ympäri Amerikan esittelevään demonstraatioryhmään, Team Nintendoon.

Diakuvassa kolikkopeliä pelaava Mike Robertson.

Ruotsi ja Sveitsi ryhtyvät toimiin

Ruotsi ja Sveitsi ovat koventamassa näkemyksiään viruskysymyksissä. Molempien valtioiden lainsäädäntöelimet ovat nimittäin uudistamassa tietokonerikoslakejaan, joissa yhtenä osana otetaan kantaa viruksiin.

Ruotsissa on valtiopäiville jätetty 600-sivuinen lakimietintö, jossa pohditaan laajasti viruksen määrittelyä ja sekä virusten kehittämisen että levittämisen oikeudellisia perusteita.

Rikokseksi mietinnössä katsotaan ensisijaisesti virusten ja vastaavien haitallisten ohjelmien levittäminen. Rikoksen tunnusmerkit täyttyvät, kun tekijä aiheuttaa yleistä vaaraa.

Myös viruksen kirjoittaminen muuttuu Ruotsissa rikolliseksi teoksi, jos mietintö hyväksytään. Korkein rangaistus kirjoittamiselle ja levittämiselle olisi lain hyväksynnän jälkeen kaksi vuotta vankeutta.

Ruotsin uudistettu lainsäädäntö astuu voimaan aikaisintaan tämän vuoden puolivälissä. Kyseessä olisi maailman ensimmäinen valtio, joka kriminalisoisi nimenomaan virusten kirjoittamisen.

Sveitsiläisuunnitelmat ovat samansuuntaisia ruotsalaisten kanssa.

Suomalainen seikkailupeli

Bloodhouse ei jäänyt lepäilemään laakereillaan Amigan hittipelin, Stardustin, jälkeen. Nyt hurmetalo työstää uutta seikkailupeliä nimeltä Leokadian. Kyseessä on hiiri-ohjattava, huumorilla höystetty adventure. Nykyaikaan, Leokadianin kylään sijoittuva peli on höystetty Twin Peaks -tunnelmilla.

Pääosassa on koulupoika Benjamin, joka on lomailemassa enonsa, erikoisen keksijäprofessorin, luona. Proffa kehittää laitetta, joka mahdollistaa avaruusmatkailun aikatunnelien avulla. Benjaminin käpälöidessä laitetta, syntyy aukko toiseen ulottuvuuteen, josta vilistää maahan vilkkaita alieneja.

Vierailijat kaappaavat professorin, ja Benjaminin on selvitettävä soppa. Tarinaa tukee elokuvamainen musiikki ja pehmeä VGA-kuvaruutuvieritys.

Leokadiania on väsätty noin yhdeksän kuukautta, kuuden hengen työryhmällä. Ohjelmoinnista vastaa Mikko Miettinen ja päägraafikkona toimii Aki "Marvel" Määttä. Leokadian ilmestyy ensi syksynä PC:lle ja hieman sen jälkeen Amiga 1200:lle.

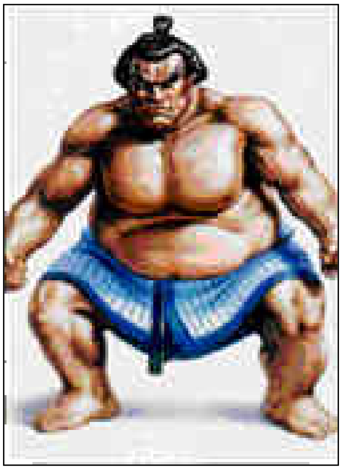
JAGUAR

64-bittistä poweria?

Pieni erä noin 200 punnan hintaisia Jaguareja on saatu Englannin joulumyyntiin, joten maihinnousu Suomeenkin tapahtunee pian. Jaguar-kakkosta kaavaillaan vuodelle 1996.

Atarin 64-bittistä Jaguaria pidettiin pitkään pelkkänä puheena, ja hankkeen piti olla kuollut ja kuopattu jo moneen kertaan. Kaikesta huolimatta Jaguar-pelikonsoli elää. Se ei ole aidosti 64-bittinen, vaan siinä on kaksi kappaletta 32-bittisiä RISC-prosessoreja, 16-bittinen 68000 ja 64-bittinen väylä.@Teksti:Sisuskaluista löytyy tehoa pelikäyttöön enemmän kuin mistään aikaisemmasta konsolista. Grafiikkapuolella maksimiresoluutio on luokkaa 640 x 400, ja väripaletissa on 16.7 miljoonaa väriä, joten ainakin grafiikka on kunnossa. Erikoisuutena on myös käsiohjain, jossa on normaalin nappulasatsin lisäksi numeronäppäimistö - päällimmäisenä tulee Coleco ja Intellivision mieleen. No, ylimääräisistä nappuloista on hyötyä ainakin simulaattoripeleissä.USA:n markkinat avautuivat kiitospäivänä; itse koneen ja padin lisäksi oli tarjolla yksi peli, Cybermorph. Jo ensimmäisen pelin perusteella laitteelta voi odottaa suuria konsolipelaamisen osalta. Ensimmäiset kommentit kuvaavat Cybermorphia Starglideri-tyyliseksi 3D-ammuskeluksi, johon on lisätty pari tonnia syvyyttä ja ideaa.Jaguar, Cybermorph ja tarvittavat kaapelit maksavat USAssa noin 250 dollaria. Lähitulevaisuudessa Jaguarille on tulossa pelejä ainakin 21st Centurylta, Accoladelta, Activisionilta, Gremliniltä, Interplaylta, Maxisilta, Microidsilta, MicroProselta, Oceanilta, Titukselta, Tradewestiltä, Ubisoftilta, U.S.Goldilta, ja Virginiltä.

Myöhemmin ilmestyvän lisälaitteen avulla Jaguar ymmärtää myös CD-ääni- ja kuvalevyjä sekä myös CD-elokuvien MPEG1:n ja 2:n. Atari on ilmoittanut Jaguariin suunnitellun virtuaalitodellisuuskypärän lanseerauksen pitkittyvän. Kypärän turvallisuus halutaan testata tarkemmin, koska pitkän pelaamisen on huomattu aiheuttavan joillakin pelaajilla pahoinvointia, paikantajun menetystä ja huimausta.



Streetfighter-klooni?

Kolikkopelien ja konsolien suursuosikin Streetfighter-kakkosen luonutta Capcomia närästää tokiolaisen yhtiön Data Eastin peli Fighters History. Capcom katsoo pelin hahmojen, tarinan ja toteutuksen apinoivan omaa tappelupeliään. Streetfighter II -peliä on myyty jo yli kymmenen miljoonaa kappaletta.

Capcom aikoo haastaa Data Eastin oikeuteen sekä Amerikassa että Japanissa, eikä nyt puhuta pikkurahoista. Korvausvaateina Capcomin pääjohtaja Kenzo Tsujimoto väläyttää 28 miljoonaa markkaa. Capcom toivoo myös saavansa muutettua tekijänoikeuslakia suojaamaan tietokonepelejä nykyistä paremmin. Data Eastin Tetsuo Fukuda väittää kirkkain silmin Fighters Historyn olevan itsenäinen, yhtiön kehittämä tuote.

Koskettavasti Lillehammer

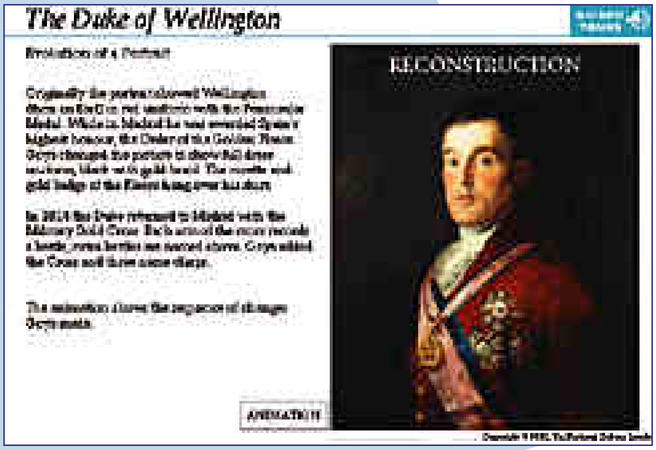
IBM helpottaa Commentator Information Systemillään kuuden tuhannen eri medioissa työskentelevien elämää helmikuun talviolympialaisissa, Norjan Lillehammerissa. Yhtiö on kehittänyt tietokoneeseen yhdistetyn kosketusnäytön, jolta reportterit voivat vaivattomasti saada päivitettyä tietoa eri lajeista, urheilijoista, tuloksista ja aikatauluista. Tietojen syöttämisestä huolehtii japanilainen Seiko. Valittavissa on kolme kieltä: englanti, ranska ja norja. Omituista kyllä, saksa on jätetty pois valikoimasta.

Commodore suivaantui Acornille

Commodoren lakimiehet panivat Englannissa suitset suuhun Acornille, jonka joulun markkinoille suunnattu esittelyvideo ei ollut yhtiön mieleen. Englantilaisissa kouluissa yleinen multimediamikro Acorn luetteli videolla syitä mikron ostamiseen: huvi-, hyöty- tai opetustarkoituksiin.

Commodore syytti Acornin mainosta harhaanjohtavaksi. Se antoi liian imartelevan kuvan Archimedeksesta muihin vertailussa oleviin mikroihin verrattuna. Acornin monistamat 17 000 myynninedistämisvideota olivat nimeltään "Home Computer Minefield".

KALEVI NIKULAINEN



Art Gallery taiteen ystäville

Microsoftin Art Gallery CD-ROM on kokoelma Lontoon kasallisgallerian töitä, jotka ulottuvat varhaisrenessanssista modernismin kynnykselle. Maalauksia on kaiken kaikkiaan yli 2 000, ja ne esitetään 256 värillä.

Vastaavia maalauskokoelmia on tullut Ebookilta, joka on esittänyt varhaisrenessanssia, renessanssia ja impressionismia kuvakirjastoina, joihin on liitetty erilliset, kutakin aihetta sivuavat esseet ja lyhyet elämänkertatiedot.

Microsoftin lähtökohta on paljon vuorovaikutteisempi. Kuvien selailuvaihtoehtoja on selvästi enemmän kuin Ebookilla, ja lisäksi käyttäjällä on mahdollisuus seurata täysin uusina alueina muun muassa restaurointia ja maalaustekniikkaa. Niissä Art Gallery suorastaan loistaa, sillä katsoja voi nähdä animaatioina esimerkiksi Goyan Wellington-muotokuvan muuttumista miehen kunniamerkkien määrän kasvun myötä.

Lontoolaisgallerian seinillä roikkuvat työt ovat huippuluokkaa. Vastaavia kokelmia on Eremitaasissa, Louvressa, New Yorkin Metropolitan Museumissa, Pradossa ja Italian suurimmissa museoissa, joten Art Galleryn ostaja on hyvässä seurassa. Kaikki merkittävät taiteilijat Leonardo da Vincistä alkaen ovat mukana.

Art Galleryssa on yli 700 taiteilijan elämänkerrat, ja animaatioita on kaiken kaikkiaan viisikymmentä. Toimiakseen se vaatii 386SX-tietokoneen kahden megatavun RAM-muistilla, SuperVGA-näytön ja äänikortin. Se maksaa noin 600 markkaa. Lisätietoja Microsoft Oy, puh. (90) 525 501.

Otava osittain Windows-maailmaan

Otavan DOS-pohjainen CD-ROM-tietosanakirja on saanut Windows-hakuohjelman, joka helpottaa huomattavasti tuotteen selailua. Mukana on myös makro Word for Windowsille, jonka ansiosta tiedonsiirto käy käden käänteessä.

Uusi hakuohjelma on ilmainen tietosanakirjan ostajille. Lisätietoja saa Otavasta, puh. (90) 19961

Toinen kotimainen CD-ROM-tietosanakirja on viivästynyt useilla kuukausilla. WSOY:n tuote on näillä näkymillä markkinoilla aikaisintaan maaliskuussa. Siinä on mukana kuvaa ja ääntä, mutta ei videota.

Amerikkalaiset CD-ROM-tietosanakirjat ovat kaikki päässeet uuteen päivitykseen. Niistä Encarta 1994 sisältää muutamia videoita ja nopeutuneen käyttöliittymän. Se on edelleen multimediassa muita edellä. Videot ovat myös tulleet jäädäkseen Grolierin tietosanakirjaan, ja Comptonsin tuote ylpeilee uudella selailuominaisuudella.

Elokuvia PC:n kuvaruudulle

Pitkä odotus on täyttymässä. Jo tammi-helmikuussa mikroilijalla on mahdollisuus katsella Top Gun -elokuvaa tietokoneen näyttöpäätteen täydeltä. Halvimman tien siihen tarjoaa SoundBlasterin valmistaja Creative Labs, jonka valmistama VideoCD/MPEG-liitäntäkortti maksaa alle tuhat markkaa.

Kortti toistaa MPEG-standardin mukaisesti pakattua liikkuvaa kuvaa, ja se mahdollistaa täyskuvavideon katselun 30 kuvan sekuntinopeudella. Lähtövaatimuksena on vähintään 386-PC, tuplanopeuksinen CD-ROM-asema ja aito SoundBlaster-äänikortti.

VideoCD on suurten valmistajien hyväksymä MPEG-elokuvastandardi, jonka mukaisesti tallennettuja filmejä voi näyttää yhtä hyvin FMV-videomoduulilla varustetulla CDI-laitteella kuin CD-ROMin ja asianmukaisen kortin avustuksella PC:llä. Ensimmäiset elokuvat ovat tulleet tässä formaatissa kauppoihin muun muassa Englannissa, ja lisää katseltavaa on odotettavissa kasvavaa vauhtia.

Yhdelle VideoCD:lle mahtuu 72 minuuttia filmiä, joten elokuvat tulevat kahdella levyllä. Niissä ei vielä tässä vaiheessa ole suomenkielistä tekstitystä.

Useat CD-ROM-nimikkeiden valmistajat ovat ilmoittaneet tukevansa MPEGiä tulevassa tuotannossaan. Seuraava Comptonsin tietosanakirja on esimerkiksi sellainen. Myös kaikki Aris Entertainmentin kuvakokoelmat siirtyvät MPEG-kantaan.

Uusi standardi

Näyttölaitteiden ja -korttien valmistajien yhteisjärjestö VESA on päätynyt uuteen videostandardiin PC-maailmassa. VESA Media Channelin eli VMC:n nimellä tunnetun järjestelmän tarkoituksena on saattaa videokuvan näyttö ja käsittely tietokoneissa suunnitelmalliseksi. Peruslähtökohtina ovat modulaarisuus, halvat lähtöhinnat ja erilaisten väyläratkaisujen huomioon ottaminen.

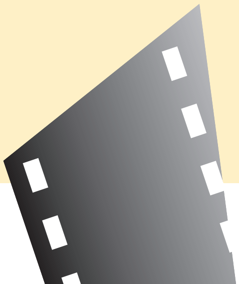
Ensimmäinen tulokas tällä alueella on IBM:n ja VideoLogicin aikaansaannosta. Yhteisen piirikehittelyn tuloksena VideoLogic tuo tammikuussa markkinoille Hi-Per Video 928 -kortin ISA- ja paikallisväyläversioina. Kyseessä on varsinainen monitoimikortti, joka sisältää uudella S3-sirulla varustetun Windows-kiihdyttimen, Windows Sound Systemin sekä videotoistojärjestelmän.

Videopuoli perustuu uuteen Powerplay-piiriin, ja sen ansiosta käyttäjä pystyy katselemaan postimerkkikoon sijasta mitä tahana Microsoft Video1:llä, Indeolla tai Cinepakilla pakattua videotiedostoa koko kuvaruudulla 30 kuvan sekuntinopeudella.

VideoLogicin kortti soveltuu kaikkiin tähän mennessä julkaistuihin CD-ROM-nimikkeisiin, joissa on käytetty Microsoftin Video For Windowsia. Niinpä esimerkiksi uuden Microsoft Cinemanian videonäytteet saataisiin sillä koko ruudulle.

Kaiken ohella kortti perustuu VMC-arkkitehtuuriin, ja siinä on valmis liitäntäpaikka MPEG/Video CD -moduulille. Siten se on hyvin valmistautunut elokuvien ja muun täyskuvavideomateriaalin rynnäkköön PC-maailmassa.

Hintapuoli ei vielä joulukuussa ollut selvillä. Eri arvioiden mukaan Videologicin tuote on halvimmillaan 5 000 markan tuntumassa.

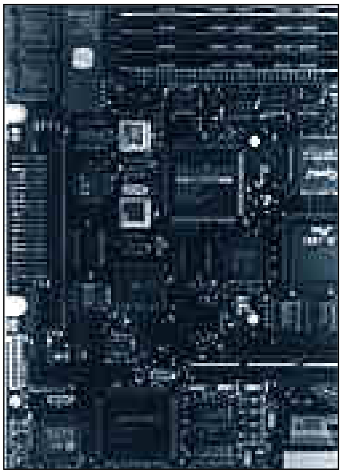


Tuoteuutiset

MikroBitin uudella tuoteuutisosastolla esitellään kaikenlaisia mielenkiintoisia tuotteita ja laitteita laidasta laitaan. Otamme tuoteuutisia mielihyvin vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta.
Tuoteuutisia voi lähettää osoitteellamme:
MikroBitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki.

Yhden kortin 486 erikoistilanteisiin

Ambro Computers on esitellyt uudet pienikokoiset PC/AT-yhteensopivat yhden kortin järjestelmät, joihin kuuluvat myös PC/XT, PC/286, PC/386SX ja PC/486DX.



Little Board/486SLC on tehokas 33 MHz:n CMOS 486SLC -prosessorilla varustettu yhden kortin mikro. 5,25 tuuman levykeasemalla on kaikki AT-emolevyn toiminnot sekä lisäksi kaksi sarjaliitäntää, rinnakkaisväylä, levykeohjain ja SCSI-liitäntä. 16 MB RAM -muistin lisäksi kortilla on kolme kantaa haihtumattomalle muistille ja kanta matematiikkaprosessorille, sekä PC/104 laajennusmahdollisuus.

Laajan, yli sadan PC/104-valikoiman lisäksi prosessorikorttiin voidaan liittää myös tavallisia XT- ja AT-lisäkortteja.

Little Board/486SLC sopii erittäin hyvin sulautettuihin järjestelmiin, joissa on pieni koko, alhainen tehonkulutus (7 w), vain yksi (5V) käyttöjännite, laaja lämpötila-alue nollasta 70 asteeseen ja korkea luotettavuus.

Järjestelmä voidaan käynnistää kortilla olevalta EPROMilta tai NOVRAMilta, joilta voi myös ajaa muutoksitta DOS-ohjelmia. Awardin ROM-BIOS laajennuksineen lisää kortin sopivuutta sulautettuihin järjestelmiin.

Lisätietoja Symmetric Oy:stä, puh. (90) 588 5322

Nokialta uusi huippumodeemi

Nokia ECM FAST SW on uusi kotimainen huippunopea (19200 bit/s) FAX-modeemi. Se noudattaa nopeusaluetta V.32 Terbo 19200 bit/s, joka on de facto -standardi. Tämä nopeus antaa aivan uusia mahdollisuuksia siirtää suuria tietomääriä valintaisessa puhelinverkossa.

Tehokas 19.2 kbit/s tiedonsiirtonopeus mahdollistaa yli 33 prosentin säästön 14,4 kbit/s (V32bis) modeemeihin verrattuna.

Perinteisten datasovellusten lisäksi Nokian uusi modeemi on omiaan ryhmä 3:n kanssa yhteensopivien telefaxien lähettämiseen ja vastaanottamiseen tietokoneella. Käytettävyyden eri ympäristöissä takaa suositusvalikoima V.32 Terbo, V3.2bis, V.32, V.22, V.23 ja V.21.

Modeemi on saatavilla puhelinyhtiöiden ja Telen kautta. Lisätietoja Nokia Telecommunications Oy:stä (90) 511 51.

Pysäytä varas

Jokainen meistä näkee ympärillään kaikenlaisia laitteita, jotka voisi helposti kähveltää. Varkauksille alttiita paikkoja ovat kodit, koulut ja työpaikat. Laittoman haltuunoton kohteina ovat televisiot, tietokoneet, faksit ja videolaitteet - nämä johtavatkin poliisin varkaustilastoja.

Näissä oloissa jokaisen onkin ensiarvoisen tärkeää suojata omaisuutensa. Murtohälytys pelästyttää pitkäkyntisen, mutta miten paljon hän ehtii ahneuksissaan ottamaan mukaansa, ennen kuin poliisi tai vartioliikkeen edustaja saapuu paikalle?

ESACO Oy on tuonut markkinoille uuden ruotsalaisen paikkavarmentimen, jolla esimerkiksi tietokone kiinnitetään alustaansa lukollisen kehyksen avulla. Varkauden koko tarkoitus häviää, sillä kukaan ei maksa ropostakaan särkyneistä laitteista.

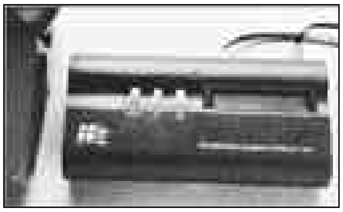
Paikkavarmentimen voi ostaa halvimmillaan 495 markalla. Lisätietoja ESACO Oy:stä, puh. (918) 734 1300.

Näyttölaite kertoo soittajan

Puhelimeen vastaaja voi nähdä soittajan numerotiedot Telephone Number Display 209:n avulla. Näin vastaanottaja voi päättää, nostaako hän luurin vai ottaako vihamieheensä yhteyttä myöhemmin.

Vastaajan poissaollessa soittajien puhelinnumerot tallentuvat laitteen muistiin. Kymmenen numeron muisti riittää useimmissa tilanteissa.

Telephone Number Display on valmistajan mukaan osoittautunut tehokkaaksi puhelinhäirinnän kitkennässä. Taksien, pizzapaikkojen ja muiden puhelintilausyritysten on helppo tarkistaa ilkivallaksi epäilemänsä tilaukset.



Laite kytketään pistotulpalla puhelimeen tai vaihteeseen, mahdollinen myös puhelinvastaajan rinnalle. Siihen voidaan liittää myös kirjoitin tai tietokone, jolloin kaikkien tulevien puheluiden numerot tallentuvat automaattisesti.

Talven aikana puhelin- ja telelaitokset ovat tiedottaneet asiakkailleen numeronäyttölaitteen käyttömahdollisuuksista. Laitteita esittelevät, myyvät ja vuokraavat jo useimmat puhelinlaitokset.

Lisätietoja antaa Oy Alkas Ab, puh. (90)506 1244.

Compaqilta uusi tuoteperhe

Compaq on esitellyt huippunopeat Compaq Deskpro XE-mikrotietokoneet, jotka on suunniteltu erityisen vaativaan Windows-käyttöön. Deskpro XE -mikroissa on erittäin nopea näyttö, kehittyneet äänìominaisuudet ja älykkäät energiansäästöpiirteet.

Intelin 486- ja Pentium-suorittimilla varustettujen Compaq Deskpro XE:n hyvä suorituskyky perustuu laitteen paikallisväylään asennettuun Qvision-näyttöohjaimeen, tehokkaisiin kiintolevyihin ja Pentium-koneen TriFlex-arkkitehtuuriin. Näytön resoluutio on joko 1024 x 768 tai 1280 x 1024 suorittimesta riippuen.

Compaq Deskpro XE -malleissa on kehittyneet tietoturvaominaisuudet ja hyvä laajennettavuus neljän ISA-paikan ja kolmen massamuistipaikan ansiosta. Deskpro XE on erittäin helppokäyttöinen muun muassa muistin automaattisen konfiguroinnin ansiosta.

Hiiri, mikrofoni ja kehittyneemmät Microsoft Windows Sound System -ääniviestiominaisuudet ovat vakiona Deskpro XE -mikroissa. Esiasennettuina ovat DOS 6, Windows 3.1 (UK), Compaq Welcome Center, Control Center, Learning Center sekä TabWorks, joka on uusi helppokäyttöinen työkalu Windows-työpöydän hallintaan.

Uusi minitornimallinen Compac Prolinea MT on parhaimmillaan silloin, kun mikrolta vaaditaan paljon laajennettavuutta. Lattialle helposti pystyasentoon sijoitettavissa Prolinea MT -malleissa on viisi ISA- ja viisi massamuistipaikkaa sekä mahdollisuus 486-suorittimen päivittämiseen Pentium-tekniikkaan saakka. Pro Linean sivuovi aukeaa peukaloruuvilla, joten laitteen käsittely on vaivatonta.

Lisätietoja Compaq Computer Oy:stä, puh. (90) 435 7373

Creative Technologylta uusia äänikortteja

Äänikorttien ykkösvalmistajiin lukeutuva Creative Technology on täydentänyt 16-bittisten äänikorttien tuotevalikoimaa. Markkinoilla hyvin menestyneen Sound Blaster 16 -kortin perhettä on kasvatettu viidellä uutuudella, jotka sisältävät äänen tallennuksen 16-bittisenä 44,1 kHz:n näytteenottotaajuuteen asti, monipuolisen syntetisaattorin, MIDI- ja Joystick-liitännät sekä tietysti sataprosenttisen Sound Blaster -yhteensopivuuden.

Kaikki kortit ovat laajennettavissa Advanced Signal Processing (ASP) -lisäprosessorilla ja Wave Blaster Samplerilla.

Sound Blaster 16 Basic sisältää CD-ROM-liitännän, ja sen mukana tulee seitsemän DOS- ja Windows-apuohjelmaa sekä tekstin puheeksi muuttava Monologue for Windows. Tämän peruskortin hinta on 1 750 markkaa.

Sound Blaster MultiCD tarjoaa edellisen lisäksi sisäänrakennettuna kolme CD-ROM-liitäntää. Kortti tukee kaikkien Creativen omien CD-ROM-asemien lisäksi Sony 31A:ta ja Mitsuminen LU005-, FX001- ja FX001D-pyörittimiä. Suositushinta on 2 175 markkaa ja ASP:llä varustettuna 2 550 markkaa.

Sound Blaster 16 SCSI-2 on Sound Blaster 16 -kortti, johon on sisäänrakennettu standardin mukainen SCSI-2-liitäntä. Nopea SCSI-väylä mahdollistaa useiden SCSI-laitteiden, kuten CD-ROMien, kiintolevyjen ja nauha-asemien liittämisen smaan korttiin. Suositushinta on 2 495 markkaa ja ASP:llä varustettuna 2 950 markkaa.

Sekä SB 16 MultiCD:n että SCSI-2-kortin mukana tulee Creativen valmistama puheentunnistusohjelma Voice Assist muiden DOS- ja Windows-apuohjelmien ohella. Lisäksi samasta paketista löytyvät HSC InterActive, PC Anomate Plus sekä Software Toolworksin Multimedia Encyclopedia CD.

ASP-prosessorilla terästettyjen korttien mukana tulee kaiken muun lisäksi kolmiulotteisen äänikuvan muodostava QSound Virtual Audio -ohjelma.

Lisätietoja saa TT-Microtradingista, puh. (90) 502 7436 ja Toptronicsista, puh. (921) 546 666.

Suojakytkimellä varmempi turva

Useimmat sähkölaitteiden kanssa tekemisissä olleet ihmiset ovat saattaneet saada eriasteisia sähköiskuja. Lievimmässä tapauksessa seurauksena on säikähdys, pahimmassa kuolema, jonka aiheuttavat palovammat tai sydänkammiovärinä.

Vaarat voi välttää turvallisuusmääräysten tinkimättömällä noudattamisella ja sähkölaitteiden kunnossa pitämisellä. Koska laitevaurioita ja väärinkäytöksiä kuitenkin sattuu, on riskialttiissa paikoissa ruvettu käyttämään henkilösuojakytkimiä.

Näiden kytkimien toiminta perustuu niin sanottuun summavirtamuuntajaan, joka vertaa sähkölaitteeseen menevän virran määrää sieltä palaavan virran määrään. Suojakytkin katkaisee heti virran, jos paluuvirta on pienempi kuin sähkölaitteeseen menevän virran määrä. Tällainen tilanne syntyy, kun ihminen koskee jännitteelliseen sähkölaitteeseen, ja virta kulkee ihmisen kautta maahan.

Saksalainen Theben on tuonut markkinoille perinteisistä, mekaanisista kytkimistä täysin poikkeavan elektronisen SIDOS-kytkimen, jonka laukaisuraja on voitu pudottaa 10 mA:iin. Elektronisen toimintaperiaatteensa ansiosta se on myös hyvin nopea: laukaisuaika on maksimissaan 20 millisekuntia, eikä toiminta hidastu laitteen ikääntyessä.

Suomessa on nyt saatavana kaksi Sähkötarkastuskeskuksen hyväksymää SIDOS-henkilösuojakytkintä. Malli 010 on niin sanottu välipistorasia, eli se työnnetään pistorasiaan ja suojattava sähkölaite liitetään siihen omalla pistotulpallaan. Toinen malli 011 asennetaan kiinteästi sähkölaitteen alle.

Molempien tuotteiden hinta on noin 750 markkaa. Lisätietoja saa Sähköpalvelu Theben Oy:stä, puh. (90) 669 056.

TEKSTI JUKKA TIKKANEN
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

MIKRObitti rakentaa mikron

Päätimme rakentaa tavallisen, kohtalaisen tehokkaan mikron. Ajatuksena oli kertoa lukijoillemme, mitä tällainen paketti maksaa, miten kokoamisesta suoriudutaan ja minkälaisiin ongelmiin projektin eri vaiheissa törmätään.

Itse koottavan mikron hankintaa voi lähestyä monella tavalla. Ensimmäinen näkökohta on edullinen hinta. Jos mikron rakentamisen päällimmäisenä motiivina on selvitä mahdollisimman halvalla, saattaa projekti muodostua työlääksi. Aikaa ja vaivaa kuluu, kun mikron komponentteja pitää haeskella ja selvittää mistä ne saisi halvimmalla.

Tällaiseen ei kaikilla ole aikaa ja kärsivällisyyttä. Viitseliäisyys toki palkitaan, sillä aina voi tehdä edullisia löytöjä, tai joitakin vakiokomponetteja voi saada tarjouksena tuntuvasti normaalihintaa halvemmalla.

Toinen tapa on tyytyä kohtuulliseen hintaan ja selvitä vähemmällä vaivalla. Me valitsimme tämän tien. Sensijaan että olisimme haeskelleet edullisia komponentteja eri paikoista, marssimme helsinkiläiseen PC-Superstore-nimiseen mikrotavarataloon ja aloimme haeskella myymälän valikoimista sopivia rakennusaineita.

Päätimme tyytyä ominaisuuksiltaan ja suorituskyvyltään keskitehoiseen laitekokoonpanoon, jotta voisimme tulevaisuudessa palata asiaan erilaisten päivitystilanteiden osalta.

Emolevy on keskeisin komponentti

Mikron rakentamiseen tarvitaan joukko peruskomponentteja. Niukimmillaankin ne ovat emolevy ja prosessori, muistia, kiintolevy ohjaimineen, levykeasema, I/O-kortti, näytönohjain ja näyttö sekä kotelo virtalähteineen.

Näistä emolevy on keskeisin komponentti. Tarjolla oli pari eri hintaista 486-levyä ja päädyimme niistä kalliimpaan, koska se tarjosi enemmän päivitysmahdollisuuksia. Taiwanilainen 1 400 markan hintainen Soyo-emolevy on varustettu kuudella ISA- ja kahdella paikallisväyläkorttipaikalla ja niin kutsutulla ZIF-prosessorikannalla (Zero Insert Force), joka mahdollistaa vaivattoman proses-

Tietokonetavaratalon hyllyissä riitti ensi alkuun ihmettelemistä. Osa tavaroista löytyi suoraan hyllystä, mutta suurin osa oli haettava asiakkaan toivomusten perusteella varaston puolelta.

sorin vaihdon. Emolevy ja ZIF-kanta sallivat prosessorin päivittämisen 486DX2- tai Pentium-päivitysprosessoriin, P24T:hen.

Prosessoriksi valitsimme 25 megahertsin kellotaajuudella toimivan Intel 486SX:n, koska katsoimme sen tarjoavan riittävän suorityskyvyn Windowsin peruskäyttöön ja pelien pelaamiseen.

Muistin osalta tyydyimme neljään megatavuun, koska tällä määrällä Windows jo toimii. Muisti koostui neljästä yhden megatavun SIMMistä.

Tarvikekombinaatiota harkittaessa oli suoritettava valintoja eri tarvikevaihtoehtojen välillä. Neuvottelua vaativat muun muassa emolevyn, näytönohjaimen ja kiintolevyn valinta. Valinnassa noudatettiin turvallista keskitietä, kaikkein kalleimpiin vaihtoehtoihin ei haluttu uhrata rahaa ja kaikkein halvimpia haluttiin välttää.

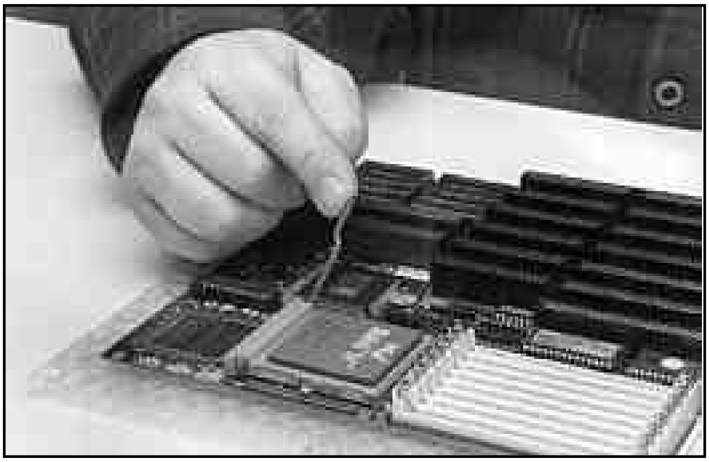
Useita kiintolevyvaihtoehtoja

Kiintolevyn valinta oli visainen paikka, sillä tarjolla oli useita tallennuskapasiteetiltaan, suorituskyvyltään ja hinnaltaan toisistaan poikkeavia levyjä. Päädyimme 210 megatavuiseen Western Digital Caviar WD-AC 1210 IDE-levyyn, koska se on tunnettu, nopea ja luotettavaksi arvioitu levy, emmekä halunneet levykapasiteetin loppuvan heti kättelyssä. Vaikka tämä 1 950 markan hintainen levy ei ollut megatavua kohden kaikkein halvin vaihtoehto, painoivat kapasiteetti ja suorituskyky hintaa enemmän.

Levykeaseman kohdalla vaihtoehdot olivat vähissä ja hintahaarukka niukka. Tarvikekasaan li-

Ostetut tarvikkeet mahtuivat monitoria lukuunottamatta yhteen suureen pahvilaatikkoon.

Mikroa rakentamaan



Koneen kasaaminen aloitettiin asentamalla prosessori paikoilleen emolevylle. ZIF- eli nollavoimakannan ansiosta tämä oli helppoa - vipu auki, prosessori paikoilleen ja vipu kiinni.

sättiin 3,5 tuuman 1,44-megatavuinen Panasonic-korppuasema, sekä viistuumaisen asennuspaikan vaatima sovituskehys, jolla 3,5-tuumainen asema saadaan asennetuksi paikoilleen.

Kaukoidässä valmistetut emolevyt ovat hyvin pelkistettyjä ja niinpä tarvittiin vielä erillinen kortti, jolla mikroon saadaan sarja- ja rinnakkaisportit. Tämä ongelma ratkesi yksinkertaisella tavalla. Päädyimme kohtuuhintaiseen paikallisväyläkorttiin, joka kiintolevyn ja levykeaseman ohjauksen ohella hoitelee myös I/O-portit. Kortti tuo mikroon kaksi sarjaporttia ja yhden rinnakkaisportin. Sarjaporttien toiminnasta huolehtivat 16450 UART-piirit, joten kaikkein liukkaimpaan tietoliikennöintiin ei tällä ohjainkortilla päästä. Nopean modeemin omistajan kannattaa harkita sellaisen IDE-I/O-ohjainkortin hankintaa, jossa on nopeammat UART 16550AFN-piirit.

Koska tämä monitoimikortti liitetään paikallisväylään, on sen tarjoama lisäteho hyödynnettävissä IDE-kiintolevyn osalta. Kiintolevyn tiedonsiirtonopeus kasvaakin selvästi kun mikroon vielä asennetaan DOSin ja Windowsin vaatimat ohjainkortin omat laiteajurit. Ajurien päivitysongelma tosin saattaa tulla vastaan kun DOS ja/tai Windows halutaan tulevaisuudessa päivittää tuoreemmaksi.

Mistä DOS uuteen koneeseen?

Itserakentajan ongelmaksi saattaa muodostua se, että MS-DOSia ei periaatteessa voi ostaa koneesta erillään. Useimmat PC-koneita myyvät liikkeet ja yritykset ovat solmineet Microsoftin kanssa OEM-sopimuksen, jonka perusteella nämä voivat myydä yhden DOS-paketin lisenssineen kunkin myydyn koneen mukana.

Erillistä, "tyhjään" koneeseen asennettavaa MS-DOSia ei ole myynnissä. MS-DOSista on aina ollut myynnissä vain päivitysversio. Sen saa asentaa vain vanhemman DOS-version tilalle.

Osista koneensa kokoava ei osta valmista konetta, joten osien mukana ei aina ole ostettavissa DOSin ensiasennusversiota. Jotkut tietokonekomponentteja myyvät yritykset ovat solmineet Microsoftin kanssa OEM-sopimuksen ja saavat myydä kokonaisen koneen rakentamiseen tarvittavien komponenttien mukana käyttöjärjestelmän.

Jos tarvikkeensa hankkii sellaisesta yrityksestä, jolla ei ole myydä ensiasennusversiota, voi tilanne muuttua mutkalliseksi. Tällöin on pyrittävä hankkimaan jostakin virallinen vanhempi DOS-versio, jonka voi päivittää tuoreimpaan versioon. Toisena vaihtoehtona on kerätä viiden rakentelijan porukka ja solmia OEM-sopimus Microsoftin kanssa. Microsoft ei solmi viittä käyttölisenssiä pienempiä määriä koskevia OEM-sopimuksia.

Näyttö ja ohjain

Näytönohjaimen valinta ei myöskään ollut helppoa. Kaikkein halvin, noin 500 markan hintainen vaihtoehto ei miellyttänyt, ja nimekkäät ja suositut ohjaimet olisivat olleet hieman liian kalliita. Valitsimme alle tuhannen markan hintaluokkaan kuuluvan ja kohtuullisesti kiihdytetyn Soyo-paikallisväyläohjaimen, koska sen suorituskyky tuntui riittävältä. Ohjaimella on yksi megatavu näyttömuistia, joka voidaan myöhemmin kasvattaa kahteen megatavuun. Kiihdytintoiminnot on hoidettu Cirrus Logicin CL-GD5426-kiihdyttimellä.

Jos näytönohjaimeen olisi uhrattu vielä viisisataa markkaa enemmän, olisi tarjolla ollut jo paljon maineikkaampia ohjaimia, kuten esimerkiksi Diamond Stealth.

Näytön valinta oli myös rahanmenon paikka. Jos olisimme tyytyneet 14-tuumaiseen monitoriin, olisi loppuhinta jäänyt tuhatta markkaa alhaisemmaksi. Tarjolla oli kuitenkin noin 3 000 markan hintainen, 15-tuumainen USFO-monitori, jonka suorituskyky vaikutti selvästi perusmonitoria paremmalta ja niinpä päädyimme siihen.

Kotelo ja näppäimistö

Koteloksi olisimme halunneet muodikkaan minitornikotelon, mutta niitä ei kaupankäyntihetkellä ollut varastossa, joten päädyimme perinteiseen pöytäkoteloon. Vaikkei se olekaan markkinoiden halvin, se on tilava ja sen virtalähde on sähkötarkastuskeskuksen hyväksymä.

Ostoskierroksemme oli jo loppusuoralla ja tarvitsimme enää näppäimistön, MS-DOS- ja Windows-paketit sekä Windowsin käytössä välttämättömän hiiren. Tarjolla olevista näppäimistövaihtoehdoista 250 markkaa maksava, tavallisella DIN-liittimellä varustettu Key Tronic -näppäimistö tuntui miellyttävimmältä ja päädyimme siihen. Hiiren kohdalla tyydyimme 75 markan arvoiseen WinMouse-hiireen, koska seuraava vaihtoehto olisi maksanut jo yli 300 markkaa.

Hurjan ostoskierroksen päätteeksi tarpeet koottiin valmiiksi pakattua monitoria lukuunottamatta suureen pahvilaatikkoon ja sitten olikin jäljellä enää tilinteon hetki.

Loppusummaksi muodostui 13 170 markkaa, joka on hieman enemmän kuin halvimpien vastaavan tehoisten valmispakettien hinta. On tosin huomattava, että kiintolevy, levyasemaohjain ja monitori olivat tarjouspakettien vastaavia vaihtoehtoja laadukkaampia. Jos olisimme näiden osalta tyytyneet hieman halvempiin komponetteihin, olisi loppusumma jäänyt 1 500 - 2 000 markkaa pienemmäksi.

Lopuksi vain paketit autoon ja nokka kohti kokoamispaikkaa.

1. Mikroa kokoamaan

Mikron kasaaminen aloitettiin kokoamalla komponentit ja tarvittavat työkalut tilavalle pöydälle. Kokoamistyössä ei tarvita kovin kaksisia työkaluja, pari erikokoista risti- ja tasakärkimeisseliä, pinsetit ja kapeakärkiset pihdit riittävät mainiosti.

Ennen kokoamisen aloittamista kaikki ostetut tarvikkeet tarkastettiin ja kaikki ohjelaput ja -kirjat kasattiin käden ulottuville. Levy- ja näytönohjainten ajuriohjelmat toimitettiin viisituumaisilla levykkeillä, joten nekin oli ennen kasaustyön aloittamista kopioitava korpuille. Jos käytettävissä ei ole toista, kummankin tyyppisellä levykeasemalla varustettua konetta, on pyydettävä myyjää siirtämään tarvittavat ajurit viisituumaisilta levykkeiltä korpuille.

Kokoamistyössä tarvitaan myös joukko ruuveja ja asennustarvikkeita, joilla eri komponentit saadaan kiinnitetyksi. Koteloa ostettaessa on syytä varmistua siitä, että ne kuuluvat kauppaan - tai jos eivät kuulu, ne on joka tapauksessa hankittava. Asennussarjaan kuuluu tyypillisesti paria eri kokoa olevia ruuveja, muovinastoja ja ruuviholkkeja emolevyn kiinnitykseen, sekä kotelon pohjaan tulevat muovitassut.

Emolevyn ja laajennuskorttien käyttöohjeissa varoitetaan niiden huolettomasta käsittelystä ja muistutetaan staattisen sähkövarauksen tuhoisista vaikutuksista. Hurjimmissa varoituksissa kerrotaan, että korttia saa käsitellä vain erityisellä antistaattisella alustalla ja että käsittelijällä on oltava erityinen maadoitusranneke.

Koska tällaisia varotoimia ei meillä, kuten ei muillakaan taval-

lisilla kuolevaisilla ole käytettävissään, päädyimme vain noudattamaan kohtuullista varovaisuutta. Mahdollisen staattisen sähkövarauksen purkamisen voi suorittaa koskettamalla verkkoon kytketyn mikrotietokoneen paljaita metallisosia. Sähköturvallisuus ei ole leikin asia, joten kannattaa suhtautua varovasti ja kunnioittavasti sähköverkkoon kytketyn avoimen koneen virtalähteeseen.

2. Prosessori ja muisti paikoilleen

Emolevyä käsitellessämme asetimme alustaksi antistaattisen kuplamuovipussin, johon se oli pakattu. Pussi tarjoaa hieman pöydänpintaa pehmeämmän työskentelyalustan, suojaa emolevyä ja estää levyn alapuolen teräviä piirikantoja naarmuttamasta pöydän pintaa.

Ensimmäiseksi asensimme prosessorin paikoilleen. Tarkistimme, että se tulee oikeaan suuntaan, eli prosessorin viistottu nurkka osoittaa samaan kulmaan, jossa prosessorikannassa on ylimääräinen reikä ja viistoutta kuvaava merkintä. Tässä kannattaa olla huolellinen, sillä väärin päin pakottaminen saattaa vääntää tai tuhota prosessorin jalkoja.

Koska prosessorikantaan voidaan asentaa myös useampijalkaisia, tehokkaampia prosessoreita, on kannassa enemmän reikiä kuin 486SX:ssä jalkoja. Prosessorin ympärille jäikin yksi täysin tyhjä reikärivi. Kun prosessori oli painettu paikoilleen, käänsimme alas ZIF-kannan lukitusvivun. Vipu on melko jäykkä ja noin puolivälissä kääntöliikettä tuntuu melkoinen vastus. Tästä ei kannata huolestua, vipu on painettava pohjaan saakka, jolloin se lukittuu paikoilleen.

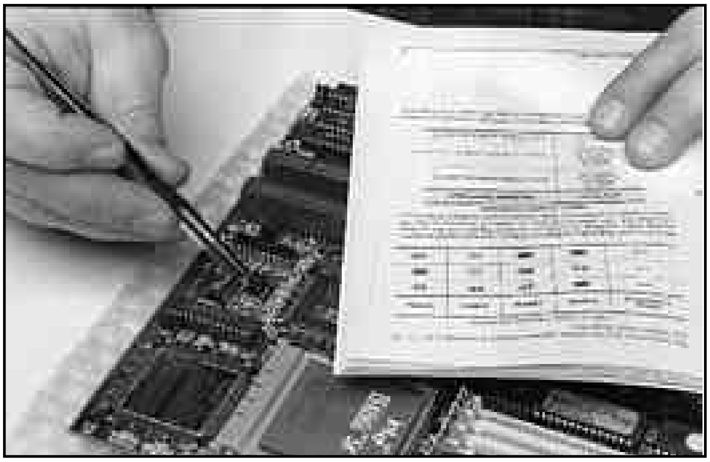
Emolevyn käyttöohjeesta tarkistettiin miten päin ja mihin paikkoihin muistikortit asennetaan, ja asennettiin sitten varovasti paikoilleen. SIMMejä ei käytännössä voi asentaa väärin päin, sillä liittimen puoleinen osa on epäsymmetrinen ja ne saa asennetuksi väärin vain lievää törkeämpää väkivaltaa käyttäen.

3. Siltausten tarkistus

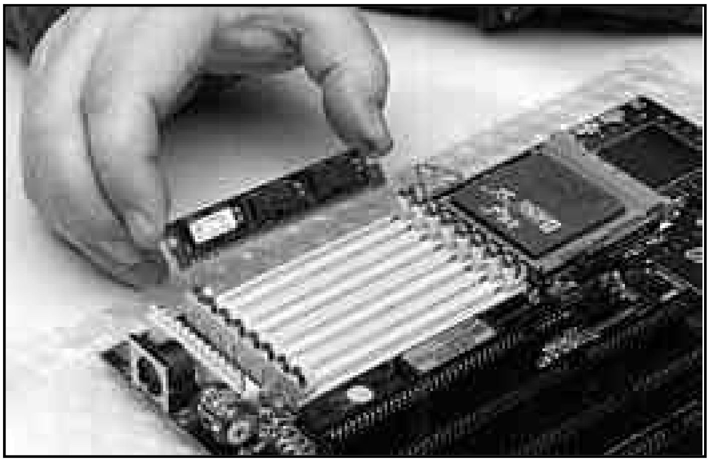
Seuraavana vuorossa oli emolevyn siltausten tarkistaminen. Koska hankkimaamme emolevyyn on mahdollista sovittaa useita vaihtoehtoisia prosessoreita, oli tarkistaminen suoritettava erityisen huolellisesti. Hankalaksi tehtävän tekee se, että siltausliittimiä on siroteltu ylt'ympäri levyä ja niinpä ne oli ensiksi paikannettava. Osa liittimistä on sijoitettu ryhmiksi ja vaikka ne yleensä on numeroitu, ei kytkentänastojen järjestys ole aina itsestään selvä.

Kun kaikki liittimet oli paikannettu, seurasi niiden asentojen tarkistus sekä muuttaminen tarvittaessa. Hankkimamme emolevy oli valmiiksi sillattu 33 megahertsin 486DX-prosessorille, joten sekä prosessorityypin että kellotaajuuden valinnan liittimet oli sillattava toisin. Emolevyn ohjekirjassa oli tätä koskevat selvät ohjeet, joten vaikeuksia ei ilmennyt.

Kun kaikki siltaukset oli tarkistettu ja asetettu käyttämämme yhdistelmän mukaisesti, oli vuorossa emolevyn kiinnittäminen koneen runkoon.



Emolevyn siltausten tarkistus ja muutostyö oli tarkkaa puuhaa ja vaati emolevyn ohjekirjasen ahkeraa selaamista.

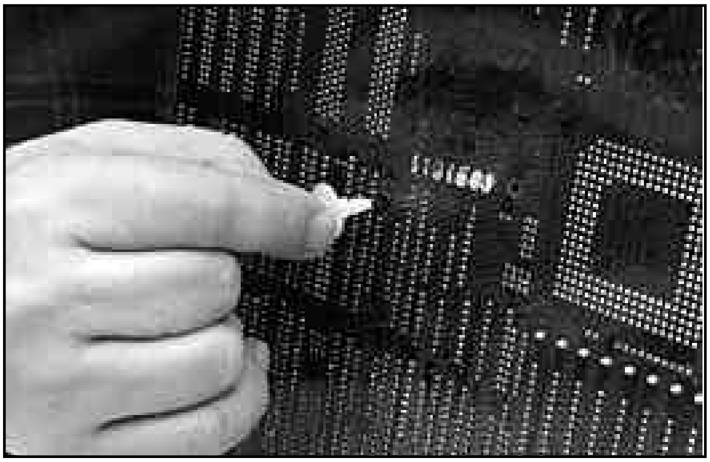


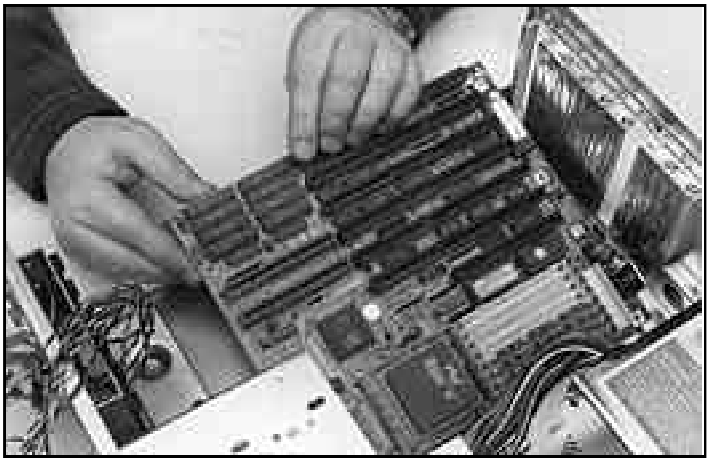
SIMM-muistimoduulien asentaminen paikoilleen sujui helposti, mutta vasta koneen ensikäynnistäminen paljasti että ne oli sijoitettu väärin.

4. Emolevy runkoon

Emolevy voidaan sijoittaa runkoon vain yhdessä asennossa, koska näppäimistöliittimen on kohdistuttava kotelon takaseinään stanssatun reijän kohdalle. Se kiinnitetään runkoon muovisilla lukituspaloilla ja ruuveilla. Koska nimettömät yleiskotelot on tarkoitettu usean kokoisille emolevyille, on lukitusnastojen paikat tarkistettava ennen niiden kiinnittämistä. Myös ruuvikiinnityksen vaatimat kiinnitysholkit on kiinnitettävä pihdeillä lujasti runkoon.

Kun nastojen paikat oli tarkistettu, ne työnnettiin emolevyyn ja se sujutettiin paikoilleen. Tässä vaiheessa kannattaa tarkistaa, että kaikki nastat liukuvat koloihinsa, sillä "kantamaan" jäävä nasta saattaa taivuttaa levyä. Lopuksi emolevy ruuvattiin tukevasti paikoilleen.





Emolevyn sovittaminen runkoon vaati hieman työtä ja vasta kun kiinnitysnastojen sijoituspaikat sekä ruuvikiinnitykset oli tarkkaan tutkittu, päästiin emolevy asentamaan paikoilleen.

Mikroa rakentamaan

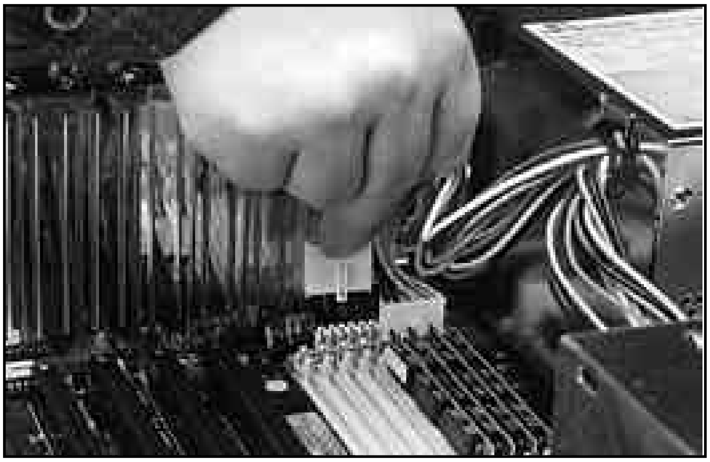
Takaseinän puoleisen laidan ja levyn keskiosan kiinnitys ei tuottanut ongelmia. Levyn toista laitaa ei sen pienen koon takia saatu kiinnitetyksi kunnolla, sillä rungosta puuttuivat tältä kohtaa kiinnityspisteet. Käytännössä tästä ei seurannut muuta ongelmaa kuin se, että paikallisväyläkortteja kiinnitettäessä oli emolevyä tuettava toisella kädellä, jottei se taipuisi ja rikkoutuisi.

5. Piuhat kiinni

Sitten oli luvassa askartelua lukuisten pikku piuhojen kanssa. Virtalähteen liittimet on kiinnitettävä emolevyyn, samoin kuin kaikki lukuisat pikku johtimet, joilla kotelon merkkivalot ja kytkimet saadaan toimimaan.

Emolevyn kaksi virtaliitintä kiinnitetään vierekkäin - niitä ei voi kytkeä väärin päin, mutta ne on mahdollista kytkeä väärään järjestykseen. Koska virtalähde antaa sekä 12 voltin että 5 voltin jännitettä, johtaa väärä kytkentä emolevyn täydelliseen tuhoutumiseen. Kummassakin liittimessä on joukko erivärisiä johtimia, ja osa niistä on mustia. Kummankin liittimen mustat johtimet tulevat keskelle vierekkäin. Kytkentää koskevat ohjeet on myös tarkastettava emolevyn käyttöohjekirjasesta.

Pienten merkkivalojen ja kytkinten sekä mikron kaiuttimen johtojen kiinnittämisessä täytyy myös olla tarkkana, sillä emolevystä ja kotelosta riippuen liittimet



Virta- ja lisäjohdinten kiinnittäminen oli kohtalaisen helppoa, joskin merkkivalojen ja johdinten kanssa sai olla tarkkana.

ja kytkentänastat eivät aina ole suoraan toisiinsa sopivia. Esimerkiksi merkkivalona toimivan valodiodin kytkeminen väärin päin pitää sen pimeänä. Jos ohjeet eivät ole aivan yksityiskohtaiset, joudutaan turvautumaan yritys-ja-erehdys -menetelmään.

6. Levyasemat paikoilleen

Sitten päästiin jo kiinnittämään massamuistiasemia runkoon. Aloitimme 3,5 tuuman levykeasemasta, jolle oli vapaa 5,25-tuumainen avoin massamuistipaikka valmiina. Levyasema kiinnitettiin neljällä ruuvilla sovituskehykseen, jolla sen saa asennetuksi 5,25 tuuman massamuistipaikkaan. Kehikko kiinnitettiin vapaaseen paikkaan erillisillä asennuskiskoilla. Kiskoja asennettaessa oli vielä tarkistettava, että aseman etuseinä jää sopivasti ulos rungosta, jotta se tulisi kotelon etuseinään nähden oikealle tasolle. Kiinnityskohtien tarkistuksen jälkeen kiskot kiinnitettiin asemaan, tämä työnnettiin paikoilleen ja asema kiskoineen kiinnitettiin rungon etuseinään kahdella ruuvilla.

Kiintolevy asennettiin erilliseen, koneen rungosta irroitettavaan 3,5-tuumaiseen asennuskehikkoon. Koneen normaaliin käyttöasentoon nähden kiintolevy asennettiin "kyljelleen". Se kiinnitettiin asennuskehikkoon vain kolmella ruuvilla, koska joittenkin kiintolevyvalmistajien ohjeet kehoittavat käyttämään asennukseen vain kolmea ruuvia neljän asemesta. Ajatuksena lienee se, että kolmen pisteen kiinnityksellä estetään kiintolevyn runkoon kohdistuva vääntö tai jännitys. Lopuksi kehikko kiintolevyineen kiinnitettiin neljällä ruuvilla koneen runkoon.

Kiintolevy- ja levykeaseman virtajohtimet liitettiin niille tarkoitettuihin liittimiin. Näitä ei voi liittää väärin, sillä pistoke menee liittimeen vain oikeassa asennossa. Levykeaseman virroittamiseen tarvittiin pienellä virtaliittimellä varustettu välijohto, joka kuului asennussarjaan.

7. Kortit paikoilleen ...

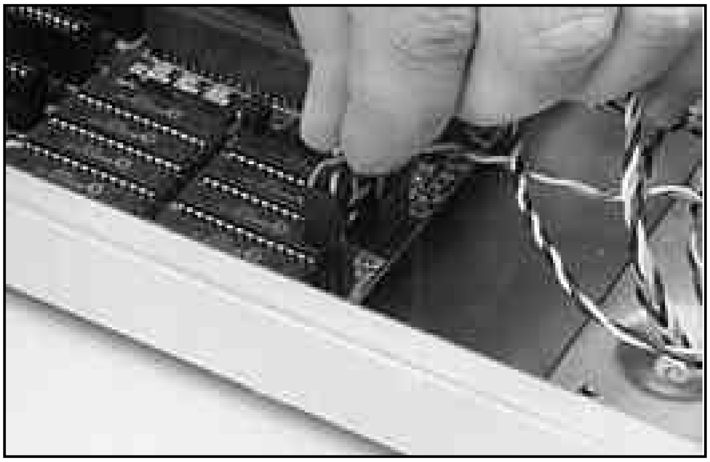
Laajennuskorttien asentaminen mikroon oli sinänsä yksinkertaista, koska niitä oli vain kaksi. Toinen korteistahan hoitelee sekä massamuistiasemat että sarja- ja rinnakkaisportit ja toinen on näytönohjain.

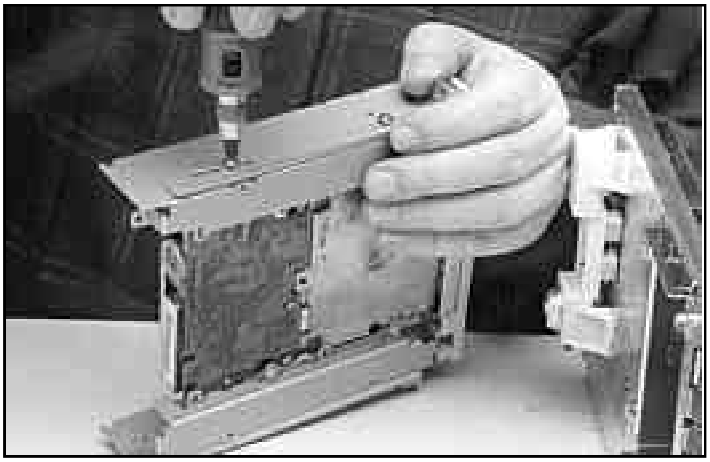
Korttien paikkoja miettiessä todettiin helpommaksi asentaa kaapelein varustettu massamuisti- ja I/O-ohjain lähemmäksi levyasemia. Tällöin ei tarvinnut sujuttaa näytönohjainta nauhakaapeleiden alle. Korttien asentaminen toisin päin ei olisi onnistunutkaan, sillä toisen paikallisväyläkorttipaikan alla sijaitsee suurikokoinen ROM-piiri, joten vain näytönohjaimen sai asennetuksi tälle kohdalle. IDE- ja I/O-ohjainkortin kirjoitinportin liitin ulottui niin alas, että piiri olisi estänyt kortin sovittamisen tähän korttipaikkaan.

Koska paikallisväyläohjaimessa on ylimääräinen liitinrivistö normaaliväylän jatkeena kortin toisessa päässä, on sen sovittaminen paikoilleen tavallista ISA-ohjainta työläämpää ja tarkempaa. Ohjainkorttien ja emolevyn kiinnityskohtien mitoituksessa paljastui sen verran heittoa, että emolevyn kiinnityksiä oli hieman höllennettävä korttien asennuksen ajaksi. Vasta tämän jälkeen ohjaimet saatiin mahtumaan paikoilleen. Emolevyä oli myös tuettava kädellä pai-

Toimenpidelista:

1. Osien tarkistus ennen kokoamisen aloittamista, käyttöohjeiden ja neuvojen läpikäynti sekä työvaiheiden suunnittelu. Työkalujen ja valaistuksen järjestäminen, sekä varotoimet staattisten sähköpurkausten ehkäisemiseksi.
2. Prosessorin oikea asento varmistetaan ja asennetaan kantaansa. Tarkistetaan muistipankkien järjestys ja muistipiirit asennetaan paikoilleen.
3. Emolevyn siltaukset tarkistetaan käyttöohjekirjasta ja emolevyltä sekä tehdään tarvittavat muutokset.
4. Emolevy sovitetaan runkoon, ja siihen kiinnitetään asennusnastat. Tarkistetaan ruuvien kiinnityspaikat ja apukannat kierretään paikoilleen runkoon. Emolevy ujutetaan paikoilleen ja kiinnitetään ruuvein.
5. Virtalähteestä tulevat johdot liitetään emolevyyn, samoin kotelon merkkivalojen ja kytkinten johtimet.
6. Massamuistiasemat kiinnitetään paikoilleen, tarvittaessa käytetään erillisiä soviterautoja ja asennuskiskoja. Jos kiintolevy kiinnitetään erilliseen kehikkoon, tämä asennetaan paikoilleen. Kytketään levy- ja levykeaseman virtajohtimet.
7. Laajennus- ja lisäkortit asennetaan varoen ja huolella paikoilleen. Siltaukset on tarkistettava ja tehtävä tarvittavat muutokset ennen korttien asentamista paikoilleen.
8. Loput kaapelit ja liitosjohdot kiinnitetään paikoilleen. Massamuistiasemien nauhakaapelien asento tulee pyrkiä varmistamaan ennen virran kytkemistä. Viimeiset tarkistukset, sekä siltauskytkimien ja liitäntäjohtimien asennot kannattaa käydä läpi vielä kerran. Myös virtalähteiden jänniteasetukset on syytä tarkistaa.
9. Monitorin ja keskusyksikön verkkojohtimet liitetään pistorasiaan, kumpaankin kytketään virta ja toivotaan parasta. Jos kaikki on kunnossa, kone ilmoittaa kaipaavansa käynnistyslevykettä levykeasemaan.
10. Kone käynnistetään DOS-levykkeellä ja kiintolevy partitioidaan sekä formatoidaan. Kun systeemi ja DOS on siirretty kiintolevylle, voidaan kone käynnistää siltä.
11. Koneen uudelleenkäynnistäminen saa koneen piippaamaan ja vaatimaan Setup-asetusten asettamista oikeiksi. Nämä käsittävät muun muassa aika- ja päivämääräasetukset, levy- ja levykeasemien tyypit sekä monitorityypin.
12. Mahdollinen Windows asennetaan kiintolevylle ohjeiden mukaisesti ja sekä Autoexec.bat että Config.sys -tiedostot tarkistetaan ja niihin tehdään tarvittavat muutokset. Tässä vaiheessa voidaan myös käynnistää DOSin Memmaker-ohjelma, joka optimoi muistinkäytön ja jättää mahdollisimman suuren osan perusmuistista vapaaksi.
Myös Dblspace-levyntuplausohjelman voi käynnistää jos haluaa varata osan kiintolevystä pakatuksi osioksi. Tämän voi suorittaa myös myöhemmin, vaikka levylle olisikin jo tallennettu tietoa.
13. Viimeiseksi asennetaan näytönohjaimen ja kiintolevyohjaimen mahdollisesti vaatimat ajurit ja apuohjelmat. Lopuksi koneen kansi ruuvataan kiinni ja sitten vain käyttämään itse koottua konetta.





nettaessa paikallisväyläliitintä paikoilleen, muuten emolevy olisi vääntynyt ja saattanut vahingoittua.

Tässä vaiheessa otsalle alkoi pyrkiä hikipisaroita, sillä työ oli tarkkaa eikä haluttu ottaa pienintäkään riskiä siitä, että korttien liitinliuskat ja väylän kontaktit olisivat kohdistuneet väärin.

8. Viimeiset kaapelit ja tarkistukset

Lopulta kortit saatiin paikoilleen, ja sitten vain nauhakaapelit kiinni ohjainkorttiin. Tämä ei aina suju aivan ongelmattomasti, sillä kaapelit on kiinnitettävä sekä asemaan että ohjainkorttiin oikein päin. Ohjainkortille oli liittimen viereen merkitty 1- ja 2-liitinnastan sijainti, joten punaisella merkitty 1-johdinta merkitsevä nauhakaapelin puoli kohdistettiin tähän laitaan.

Levykeasemasta puuttuivat sekä merkinnät että ohje, joten täytyi tyytyä arvaukseen. Tämän kohdalla tilannetta vielä mutkistaa se, että kaapeliin voidaan liittää kaksi levykeasemaa. A-asema on liitettävä uloimpaan liittimeen, johon menevä nauhakaapeli on joiltakin osiltaan käännetty. Koska kaapelien asennusta ei voitu lopullisesti tarkistaa ennen mikron käynnistämistä, täytyi tyytyä odottamaan virran kytkemistä, joka paljastaisi onko kaapeli oikein liitetty.

Lisäksi vielä liitettiin erillisen COM2-sarjaportin liitin korttiin omalla 10-nastaiselle kaapelillaan. Tämä oli selvästi merkitty, joten sitä ei tarvinnut aprikoida.

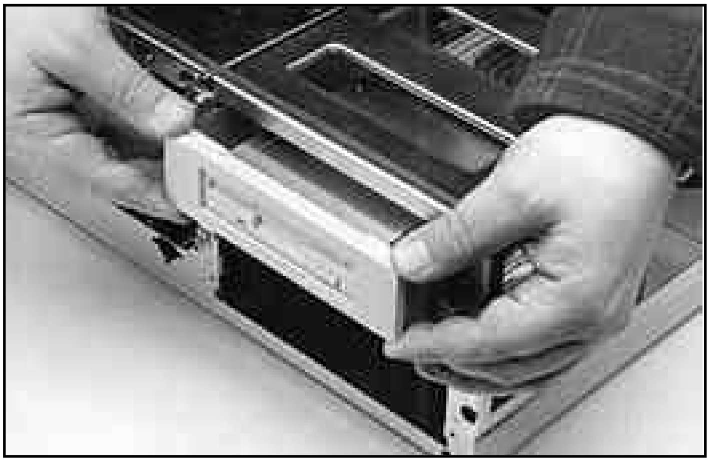
Kaikki tarpeellinen olikin jo kytketty, joten siirryimme suorittamaan viimeisiä tarkistuksia. Kävimme lävitse kaikki kytkennät, liitännät sekä siltaukset, ja kaiken piti olla kunnossa. Tietokoneen ja monitorin verkkovirtajohdin paikoilleen ja viimeinen silmäys kummankin laitteen verkkovirtavalitsimeen, että kummassakin on varmasti asetettuna 230 volttia eikä esimerkiksi 110 volttia.

Tämä seikka on syytä tarkistaa, sillä ulkomailta tuoduissa laitteissa jänniteasetus saattaa olla väärin valittu. Jos maahantuoja ei huomaa suorittaa tarkistusta, voi verkkovirran jännitevalitsin olla väärässä asennossa ja laitteen kytkeminen verkkoon johtaa koko laitteen, tai ainakin virtalähteen tuhoutumiseen.

9. Ensimmäinen käynnistys

Monitorin virtajohdin kiinnitettiin tietokoneen takaseinän liittimeen, ja koneen takaseinän kytkimestä napsautettiin virta päälle. Pettymys oli suuri, kun ainoa elonmerkki oli tietokoneen etuseinän Power-merkkivalon syttyminen.

Tarkempi tutkiskelu paljasti, että monitori oli aivan pimeä. Edes virtajohdon vaihtaminen ei tuonut siihen eloa, joten oli vain todettava sen olevan viallinen. Onneksi oli arkipäivä, joten se pakattiin takaisin laatikkoonsa ja kiireesti myyjän luokse vaihtamaan se toiseen.

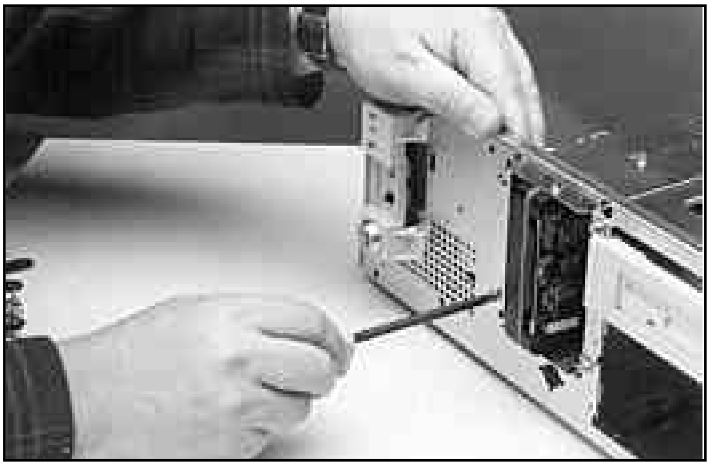


Pian pääsimme tarkistamaan tilanteen tuoreella monitorilla, mutta kone ei vieläkään herännyt henkiin. Monitoriin tuli kyllä virtaa, mutta minkäänlaista kuvaa ei saatu näkyviin. Äkkiä virta pois ja taas miettimään.

Muutaman minuutin tarkastelu paljasti että kokoamistyössä oli tehty virhe. Muistipankit, joihin SIMMit asennetaan, oli varustettu numeroin 0 ja 1. Joissakin emolevyissä ne merkitään numeroin 1, 2, ... ja niin edelleen. Muistit oli sijoitettu ykköspankkiin, eli väärin. Kun kone sammutettiin, SIMMit sijoitettiin oikein ja kone käynnis-

Levykeasemaan kiinnitettiin sovittamisen jälkeen kiinnityskiskot, joilla se kiinnitettiin mikron runkoon. Ennen kiskojen ruuvaamista paikoilleen on syytä tarkistaa, että aseman ulottuvuus etulevyyn nähden on oikea.

Kiintolevy kiinnitettiin kolmella ruuvilla koneen rungosta irroitettuun asennuskehikkoon, joka lopuksi ruuvattiin takaisin paikoilleen.



tettiin uudelleen, ilmestyi ruutuun hopute, joka vaati käynnistyslevykettä levykeasemaan.

Levykeaseman valo tosin paloi jatkuvasti, joten sen kaapeli oli väärin kytketty. Vielä kerran virta pois, kaapelin aseman puoleinen liitin käännettiin ja uuden käynnistämisen jälkeen asema alkoi käyttäytyä normaalisti.

10. Kiintolevy käyttökuntoon

Dos-paketti auki ja ykköslevyke asemaan. Kun kone käynnistettiin uudelleen, ilmestyi ruutuun DOSin asennusohjelman ruutu. Ohjelma havaitsi, ettei levyä oltu partitioitu eikä formatoitu, ja kyseli miten levy halutaan osioida.

Kiintolevy, jonka tallennuskapasiteetti oli 210 megatavua, päätettiin partitioida yhdeksi osioksi, koska Dblspace-levyntuplaajan käyttöönottaminen loisi siihen toisen, tuplatun osion. Ratkaisu sallii myös Dblspacen avulla pakatun levyosion koon myöhemmän muuttamisen.

Seuraavaksi asennusohjelma formatoi levyn ja asensi systeemitiedostot ja DOSin kiintolevylle. Lopuksi ohjelma kyseli käyttökieltä, merkistöä ja näppäimistöä koskevia asetuksia, joihin vastattuamme kone suoritti asennuksen loppuun ja kone käynnistyi uudestaan.

Uudelleen käynnistyminen antoi ilmoituksen siitä, että Setup-asetusten ja koneen tämän hetkisen tilan välillä on ristiriitoja, sekä ehdotuksen, että Setup-ohjelma käynnistettäisiin uudelleen.

11. Setup-asetukset

Mikron Setup-ohjelmalla on tallennettava koneen perustiedot, kuten päivämäärä, kellonaika, koneeseen asennetut levy- ja levykeasemat sekä näytön tyyppi.

Setup käynnistyy mikrosta riippuen joko erillisellä levykkeellä tai tietyllä näppäimellä tai näppäinyhdistelmällä, jota painetaan koneen käynnistymisen aikana.

IDE-levyn kohdalla riittää kun ilmoitetaan sylinterien, lukupäiden ja sektoreiden määrä. Uusimmat BIOS-asetusohjelmat osaavat tunnistaa koneeseen asennetun kiintolevyn tyypin ja asettaa arvot oikeiksi. Kokoamamme koneen AMI Setup osasi suorittaa tämän ja asetti levyparametrit puolestamme.

Edellämainittujen perusasetusten lisäksi Setupilla voidaan säätää monia mikron toimintaan ja nopeuteen liittyviä seikkoja. Nyrkkisääntönä kannattaa kuitenkin pitää sitä, ettei mene ronkkimaan asetuksia, jollei tiedä mitä tekee. Vääriä asetusparametrejä syöttämällä kokematon käyttäjä voi saada koneensa toivottoman pahasti jumiin.

12. DOS ja Windows

Setup-ohjelmasta poistumisen jälkeen kone käynnistyi kiltisti kiintolevyltä. Autoexec.batin ja Config.sysin asetusten tarkistaminen DOSin Edit-ohjelmalla oli vuorossa seuraavana. Tämän jälkeen oli Windowsin asentamisen vuoro, ja taas törmättiin ongelmiin.

Windowsin ykköslevykkeeltä käynnistetty asennus alkoi aivan normaalisti. Se eteni siihen saakka kunnes kone vaati A-asemaan kakkoslevykettä. Oikean levykkeen syöttäminen asemaan ei auttanut, kone vaati itsepintaisesti levykettä numero kaksi. Mikään muu Windows-levyke ei kelvannut. Levykkeiden tarkistaminen Chkdsk-ohjelmalla ei tuonut valoa asiaan. Levykkeet olivat kunnossa, ja kaikissa oli asiallinen nimiö.

Windows jäi tällä erää asentamatta ja myöhempi tarkistus paljasti vian olevan levykeasemassa. Asemassa on kolme mikrokytkintä, joiden tehtävänä on tarkistaa levykkeen tiheys, kirjoitussuojan tila sekä levykkeen vaihto. Levykkeen vaihtoa tunnusteleva kytkin ei aina suostunut toimimaan. Tällöin koneen muistiin jäi edellisen levykkeen sisällysluettelo, eikä asennusohjelma suostunut ymmärtämään sitä, että levyke oli vaihdettu toiseen.

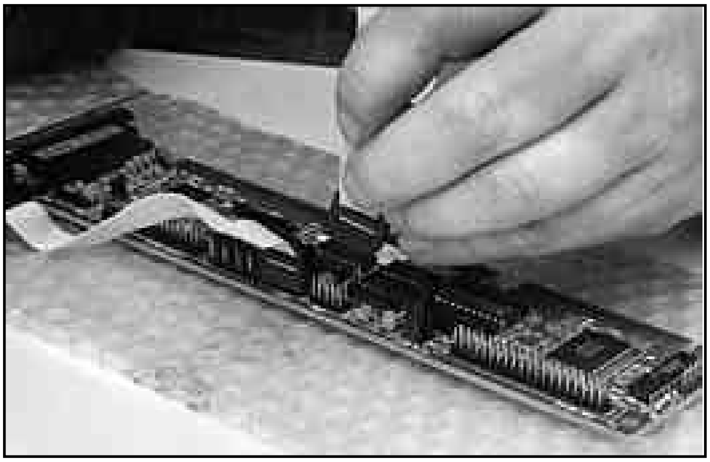
Levykeaseman vaihtaminen uuteen poisti tämän ongelman ja Windowsin asentaminen sujui sittemmin ongelmitta.

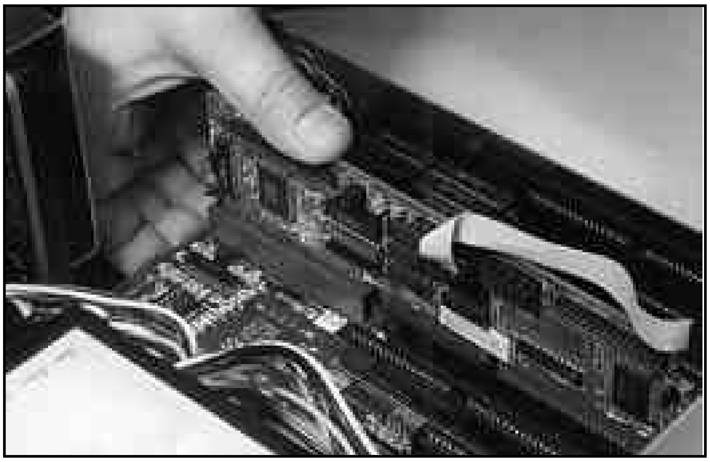
13. Tarpeelliset ajurit

Kone oli muuten täysin toimiva, mutta näytönohjaimen ja kiintolevyohjaimen ajurit oli vielä asennettava.

Paikallisväylään liitetyn kiintolevyohjainajurin asennus ei olisi ollut välttämätöntä, mutta koska erikseen DOSiin ja Windowsiin asennetuilla ajureilla sen toiminta tehostuu selvästi, olisi ollut hölmöä jättää tämä tekemättä. Config.sys-tiedostoon lisättiin ajuriohjelman vaatima rivi ja Windowsin System.ini-tiedostoon tehtiin ohjekirjan esittämät muutokset. Levyaseman toiminta muuttuikin pirteämmäksi, eikä Windowsin toiminnassakaan havaittu ongelmia.

Näytönohjaimen apuohjelmat ja Windows-ajurit asennettiin ohjeiden mukaan ja niinpä Windows saatettiinkin käynnistää 16-värisen



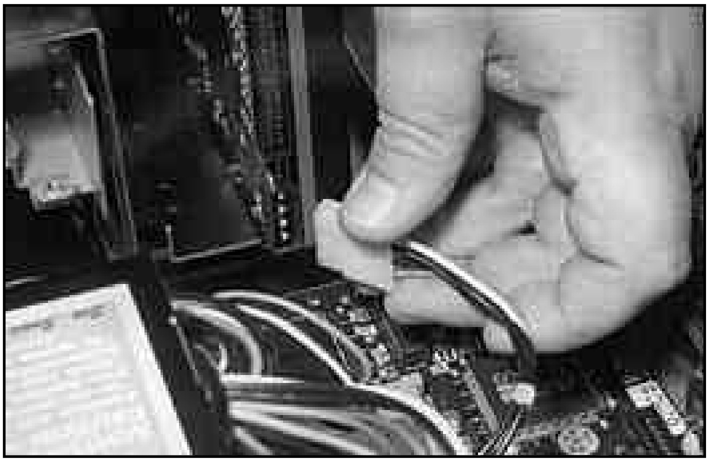


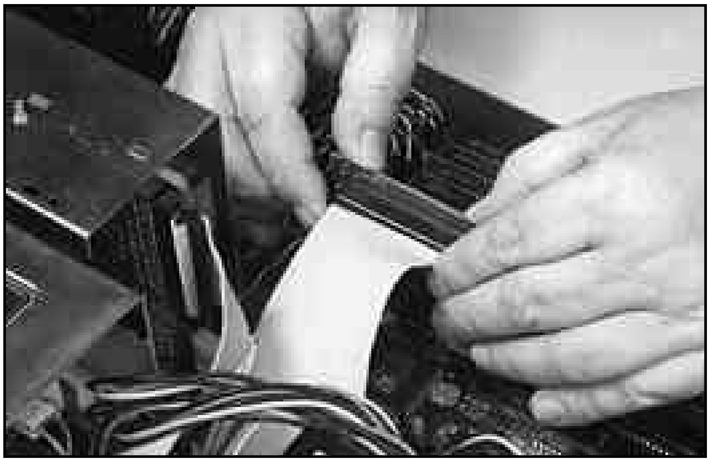
Massamuisti- ja I/O-ohjaimen siltaukset tarkistettiin ja COM2-portin kaapeli liitettiin korttiin. Kortti asennettiin paikoilleen tukien sitä toisella kädellä, koska paikallisväyläliittimen puoleinen emolevyn laita oli tukematon.

Esimerkkimikron kokoamiseen käytetyt osat ja niiden hinnat:

Kotelo asennustarvikkeineen	750 mk
Soyo VLB emolevy	1 400 mk
Intel 486SX-25 prosessori	1 150 mk
4 kpl yhden megatavun SIMM-muisteja	† 360 mk, yhteensä 1 440 mk
WD-AC1210 Caviar kiintolevy (210 Mt)	1 950 mk
3,5 tuuman levykeasema sovitteineen	520 mk
Soyo multi-I/O-kortti (VLB)	450 mk
Soyo näytönohjain (VLB)	995 mk
15" USFO monitori	2 995 mk
Key Tronic Light näppäimistö	250 mk
Winmouse-hiiri	75 mk
DOS 6.0	350 mk
Windows 3.1	550 mk
Kaikki yhteensä	13 170 mk

Prosessoriteholtaan vastaavan tarjouspakettimikron olisi saanut noin 8 000 - 10 000 markalla, mutta on huomattava, että näytön, näytönohjaimen ja kiintolevyn laatu sekä ominaisuudet ovat paremmat kuin halvimmissa pakettimikroissa. Jos näitten komponenttien osalta olisi tyydytty halvempiin vaihtoehtoihin, olisi hinta jäänyt noin 10 000 markan tuntumaan.
Jos PC-SuperStoren myymän valmiin kokoonpanon haluaa koota osista itse, on hinta 300 markkaa valmiiksi koottua edullisempi.





Massamuistiasemien virta- ja signaaliliittimet kytkettiin paikoilleen sekä ohjaimen että laitteiden puolella.

VGA-tilan asemesta 256-värisessä 800 x 600 -tilassa. Näyttö ja ohjain sallisivat vielä tarkemman näyttötilan ja suuremman värimäärän käytön, mutta tämä tapahtuisi jo nopeuden ja luettavuuden kustannuksella. Näyttöä tosin testattiin myös 65 536-värisenä sekä 1024 x 768 kuvapisteen tarkkuudella, mutta käytännön työskentelyyn osoittautui parhaaksi 256-värin ja 800 x 600 -tarkkuuden yhdistelmä.

Yhteenveto

Mikron kokoaminen oli opettavainen kokemus. Koneen kaikki komponentit, osat, nippelit ja kaapelit, samoin kuin asennustyön sudenkuopatkin tulivat hyvin tutuiksi. Myös Mrs. Murphyn jakama suosio paljastui kaikessa karuudessaan. Eli, jos asiat suinkin voivat mennä pieleen, ne varmasti myös menevät.

Jos mikrojen suhteen kokematon henkilö päättää ryhtyä toimeen, suosittelemme lämpimästi jonkun kokeneemman ystävän tai tuttavan pyytämistä mukaan projektiin. Toinen henkilö on avuksi pulmatilanteiden selvittämisessä ja omiaan estämään pahojen virheiden tekemisen sekä suurten vahinkojen syntymisen.

Emme suosittele mikron omatoimista kokoamista rahansäästön nimissä. Halpa tarjousmikro saattaa osoittautua itse koottua halvemmaksi, eikä hinnanero missään tapauksessa ole niin suuri, että omatoimisuuden mukanaan tuomat riskit tulisivat katetuiksi. Emme myöskään suosittele itse kokoamista kärsimättömälle, lyhytjännitteiselle tai kovin epätekniselle henkilölle.

Voimme suositella sitä sellaiselle henkilölle, joka haluaa koota mikron omin käsin ja on valmis uhraamaan projektiin riittävästi aikaa, vaivaa ja jopa rahaa. Aikaa on varattava runsaasti, ja on varauduttava myös siihen, että kaikkea tarpeellista tietoa ei aina löydy laitteiden ohjekirjasista tai -lehdyköistä. On myös varauduttava siihen, että ennen kuin mikro on toimintakunnossa, laitteiston myyjältä on pyydettävä neuvoja tai lisätietoja.

Valmiilla mikrolla on useimmiten vuoden, jopa useammankin takuu, jonka perusteella viallisen laitteen saa korjatuksi tai vaihdetuksi. Jos kyse on itse kootun mikron komponenteista, voi joissakin tapauksissa myyjän ja ostajan välille syntyä erimielisyyttä siitä, oliko laite varmasti täysin toimintakuntoinen myyntihetkellä vai ei. □

Kun näytönohjain vielä asennettiin toiseen paikallisväyläkorttipaikkaan ja suoritettiin viimeiset tarkistukset, oli koneen koekäynnistyksen vuoro. Muutamien epäselvyyksien sekä toimimattoman monitorin vaihdon jälkeen, kone vihdoin voitiin käynnistää ja ruutuun ilmestyi teksti, joka vaati käynnistyslevykettä.

Katsauksessa
Huokeat taskumikrot

- Atari Portfolio
- Canon MD-8000
- Casio SF-9300
- Psion Series 3
- Sharp ZQ-6300M

TEKSTI RASMUS WICKHOLM
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

Unohdat tärkeän puhelinnumeron, nouset väärään bussiin ja joudut vikaosoitteeseen. Tarvitsetko aina käsilläolevan aistijatkeen? Taskumikron saa alle 2 000 markalla

Me ihmiset olemme kehnoja muistamaan. Jos muistamme väsätä muistilappusen, niin sekin katoaa. Mikrolle tallennettu tieto sitä vastoin löytyy helpommin. Korvaako taskumikro nuhruiset puhelinmuistiot, revenneet lehtiöt ja muut sekavat muistiinpanot?

Taskumikrojen markkinat ovat kirjavat. Laite kannattaa valita oman käyttötarpeen mukaan. Ostopäätöstä ei pidä tehdä tuotteita vertailematta tai kokeilematta. Vaikka valinta on osittain makuasia, kannattaa tiettyihin perusasioihin kiinnittää huomiota.

Pieni koko on taskumikron siunaus, mutta samalla kirous. Pientä laitetta on kätevä kuljettaa mukanaan, mutta vaikea käyttää. Pienet sormet tulevat toimeen pienillä näppäimillä, suuret vaativat kokoisensa. Toisaalta taskumikroa ei ole tarkoitettu romaanin kirjoittamiseen, vaan lyhyiden muistiinpanojen kirjaamiseen. Useimmissa taskumikroissa meille tärkeät skandinaaviset merkit (å, ä, ö) vaativat hankalien näppäinyhdistelmien käyttöä.

Näytön kokoa ja merkkien selkeyttä kannattaa silmäillä. Tietoja voi kaivata niin aurinkoisella bussipysäkillä kuin hämärässä puhelinkopissakin. On hyvä, jos näytön kontrastia voi helposti säätää ja merkkien kokoa suurentaa. Jos tarjolla on pelkän tekstin lisäksi myös graafisia symboleja, voi tämä helpottaa esimerkiksi toimintatilan hahmottamista.

Tarpeelliset perustoiminnot

Huokeiden taskumikrojen tehossa ja ominaisuuksissa on toivomisen varaa. Vaikka laitteita mainostettaisiinkin DOS-yhteensopiviksi, ei yleisimpien sovellusten ajo useinkaan onnistu muistin vähyyden takia. Liian pieni näyttö on toinen käyttömahdollisuuksia rajoittava seikka. Tärkeintä onkin, että taskumikron ROM-muistiin kiinteästi sijoitetut yksinkertaiset perusohjelmat ovat käyttökelpoisia.

Taskusta saisi löytyä ainakin kello, kalenteri, muistio ja laskin. Hyvä kello hälyttää ja kalenteriin saa liittää omia muistiinpanojaan. Tietoja tulisi pystyä etsimään ja selailemaan monella eri tavalla, helposti ja joustavasti. Myös tietojen salausmahdollisuus voi olla tarpeen.

Laitteen painoon vaikuttaa paristojen koko ja lukumäärä. Isot käyttöparistot kestävät kauemmin, mutta painavat enemmän. Taskumikrossa on perin tarpeellista olla myös pieni litium-varaparisto, joka turvaa tietojen säilymisen käyttöparistojen loppuessa.

Taskumikrot eivät ainakaan vielä korvaa perinteisiä, kannettavia mikroja. Pienen kokonsa vuoksi ne eivät ehkä koskaan tule sitä tekemäänkään. Aina käsilläoleva tietotekniikka (ubicomp) on kuitenkin houkutteleva ajatus. Puhelinnumeroiden, aikataulutietojen ja muiden tämän kaltaisten pienten tärkeiden tietojen hallinnassa taskumikrot ovat jo nyt verrattomia. Ostopäätöstä kannattaa kuitenkin tarkoin harkita, sillä aivan taskurahoilla ei taskumikroa hankita.

Atari Portfolio

Atari on testin kookkain. PC-tyylisen näppäimistön tuntuma on melko hyvä. Näppäimet ovat ko-

vaa muovia. Toimintonäppäimet löytyvät kirjain- ja erikoisnäppäinten yhdistelmien takaa. Muissa testin mikroissa on erilliset valikon tapaiset toimintonäppäimet. Vastapainoksi Atarissa on skandeille omat näppäimet. Muilla koneilla ääkköset löytyvät vain hankalan näppäilysarjan takaa.

Atarin näyttö on leveä, mutta matala, mikä on tyypillistä taskumikroille. Kontrastin voi säätää suoraan näppäimistöltä. Merkkien muoto näytöllä ei ole paras mahdollinen. Käyttöliittymä perustuu komentoriviin ja valikkoihin, jotka ponnahtavat näytölle ikkunoihin. Atari on rajoitetusti DOS-yhteensopiva. Koneen voi liittää PC:hen erillisellä sarjaliitännällä (695 mk). Saatavilla on myös kirjoitinliitin (395 mk) ja verkkolaite (129 mk).

Atarin täysin merkkipohjaiset ohjelmat näyttävät askeettisilta. Ne ovat kuitenkin toimivia ja ainakin PC:hen tottuneelle melko helppokäyttöisiä, sillä esimerkiksi Ins-, Del-, Home-, End- ja PgUp-näppäimet toimivat sovelluksissa tutulla tavalla. Leikepöydän kautta tieto siirtyy sovellusten välillä. Atarissa ei ole salasanasuojausta.

Laskimessa on virtuaalinauha, jota voi selailla näytöllä. Virheet voi korjata nauhalle. Atari osaa myös soittaa äänitaajuusvalintapuhelimesta haluttuun puhelinnumeroon, kunhan sen kaiutin viedään puhelimen kuulokkeen läheisyyteen. Ohjelmistovalikoimaan kuuluu myös Lotus 1-2-3 -tyyppinen taulukkolaskenta.

Käyttöparistojen vaihto on helppoa. Varaparistoa ei ole. Muistia voi laajentaa joko 64 tai 128 kilotavun muistikorteilla (950 / 1 650 mk) tai 256 kilotavun RAM-laajennuksella (2 400 mk). Ohjekirja ja kätevä pikaohje ovat englanninkielisiä.

Canon MD-8000

Canonin elektroninen sanakirja, WORDTANK, on melkein Atarin kokoinen mötikkä. Canonia on kuitenkin helpompi käsitellä, sillä paristokotelo on kekseliäästi muotoiltu kahvaksi. Kovamuoviset näppäimet ovat turhan matalia ja liukkaita. Tuntuma on melko huono. Välilyöntinäppäin on pieni ja oudossa paikassa. Vaihtonäppäin ei toimi totutulla tavalla; sitä ei saa pitää pohjassa.

Näytön kontrastia säädetään valikkojen kautta, vaikka säätötarpeen syy on usein juuri se, ettei tietoja pysty lukemaan näytöltä. Canon on merkkipohjainen, mutta merkkien koko vaihtelee kätevästi eri sovelluksissa käsiteltävien tietomäärien mukaan.

WORDTANKin tärkein sovellus on sanakirja, joka onkin melko mukava ja helppokäyttöinen. Koneessa on kiinteästi englanninkielinen sanasto. Muita kieliä voidaan lisätä muistikorttien avulla, joita koneeseen mahtuu kaksi kerrallaan. Tuotteen mukana tulee suomenkielinen kortti. Kielikortteja löytyy yhdeksälle eurooppalaiselle kielelle (390 mk/kpl).

Hakusanan ei tarvitse olla täsmällisen oikea. Esimerkiksi saksankielisellä sanalla Tasse (kuppi) löytyy myös mm. Tasche (tasku) ja Tastatur (näppäimistö). Laite osaa myös verbien taivutuksen ja englanninkieliset synonyymit. Synonyymikortteja voi hankkia myös saksan ja ranskan kielisinä (590 mk/kpl).

Sanakirjan lisäksi Canonista löytyy muistio, kalenteri ja muut perussovellukset, muttei kelloa. Tekstin muokkaaminen on työlästä, koska muokkaustoiminnot ovat kankeita. Esimerkiksi tekstin lisäämiseksi täytyy ensin luoda tarvittava määrä tyhjiä merkkejä painamalla toistuvasti Ins-näppäintä. Paristojen vaihtoon tarvitaan erikoisen pieni ruuvimeisseli. Ohjekirja on suomenkielinen.

Casio SF-9300

Tavallisen taskulaskimen kokoinen Casio on tyylikäs ja huomaamaton. Pienuudesta huolimatta kumikalvonäppäimistöllä on peräti 92 näppäintä. Ne ovat häiritsevän pieniä ja näppäintuntuma on huono. Yhden näppäimen takaa voi löytyä neljäkin eri merkkiä. Samat merkit löytyvät monesta eri paikasta, mutta sovelluksesta riippuen vain yksi on kulloinkin oikea. Hankalaa.

Vaikka Casion sovellukset ovat muuten toimivia, vaivaa niitä vaihto- ja muokkausnäppäinten osalta samat puutteet kuin Canonia. Näyttö on pieni, mutta selkeä. Kontrastin säätö on valikkopohjainen. Graafiikkaa ja erikokoisia merkkejä on käytetty kiitettävästi. Esimerkiksi laskimen numerot ovat todella selkeitä. Laskimella ja kalenterilla voi laskea myös päivämääriä ja niiden välisiä ajanjaksoja.

Atari Portfolio

Hiunta	1 995 mk
Valmistusmaa	Japani
Maahantuoja	ION Finland Oy, puhelin (90) 547 1344
Takuu	6 kk
Koko	205 x 105 x 30 mm
Paino	510 g
Näppäimistö	Muovi
Näppäimiä	63 kpl
Skandit	On
Näytön koko	114 x 40 mm
Näyttöala	40 x 8 merkkiä
Kontrastin säätö	On
Salasanasuojaus	Ei
Ohjeet	Englanti
RAM-muisti	128 kt
Paristot	3 kpl AA
Varmistusparisto	Ei
Verkkolaite	6 V (lisävaruste)
Liitännät *	PC

Portfolio on testin kookkain laite. Kovamuovisten näppäinten tuntuma on melko hyvä, mutta toimintojen valitsemiseksi on käytettävä kirjain- ja erikoisnäppäinten yhdistelmiä. Näytön kontrasti on säädettävissä suoraan näppäimistöltä. Täysin merkkipohjaiset ohjelmat näyttävät askeettisilta, mutta toimivat PC:stä tutulla tavalla. Persuohjelmisto on kohtalainen ja lisäohjelmiin kuuluu muun muassa taulukkolaskin.

Canon MD-8000

Hinta	1 490 mk
Valmistusmaa	Japani
Maahantuoja	Canon Oy (90) 56 061
Takuu	12 kk
Koko	210 x 90 x 25 mm
Paino	335 g
Näppäimistö	Muovi
Näppäimiä	67 kpl
Skandit	On
Näytön koko	91 x 40 mm
Näyttöala	20 x 6 merkkiä
Kontrastin säätö	On
Salasanasuojaus	On
Ohjeet	Suomi
RAM-muisti	256 kt (SRAM)
Paristot	4 kpl AAA
Varmistusparisto	On
Verkkolaite	Ei
Liitännät *	-

Wordtank on melko kookas laite, mutta sen käsittely on muotoillun paristokotelon ansiosta helppoa. Kovamuovisista, liukkaista näppäimistä johtuen näppäimistötuntuma on hieman huono. Merkkipohjaisen käyttöliittymän hyvänä puolena on se, että merkkien koko skaalautuu käytetyn sovelluksen mukaan. Laitteen pääpaino on sanakirjatoiminnoissa, ja niinpä siitä puuttuu joitakin muille vertailun laitteille tyypillisiä toimintoja. Sanakirja- ja sanastomoduuleja on saatavissa useille kielille.

Casiossa on kaksi kelloa, joista toinen osoittaa kotiaikaa. Kun kotikaupunki syötetään koneelle, osaa se laskea maailman eri kaupunkien aikoja. Casiosta löytyy myös eri tyyppisiä muistioita ja päivyri. Erikseen hankittavina on tarjolla myös finanssi- ja taulukkolaskentaa.

Muistia voidaan lisätä 64, 128 tai 256 kilotavun korteilla (752 - 1 986 mk). Laite voidaan kytkeä toiseen SF-malliin, tai erillisillä sovittimilla PC:hen (729 - 1 136 mk). Matematiikkakortilla vehje laajentuu lausekeohjelmoitavaksi funktiolaskimeksi (578 mk). Ohjekirjat ovat englanniksi, saksaksi ja ranskaksi.

Psion Series 3

Keskikokoinen Psion mahtuu vielä paidantaskuun. Hyvän muotoilun ansiosta laitteen käsittely on erittäin helppoa. Kovissa muovinäppäimissä on kuopat. Sijoittelultaan lähes PC:mäisen näppäimistön tuntuma on keskitasoa parempi. Skandimerkit löytyvät hankalasti monen näppäinyhdistelmän avulla. Psionin kuvakkeelliset toimintonäppäimet ovat havainnollisia.

Psionin näytössä ei ole moittimista. Kontrastin voi säätää suoraan näppäimistöltä. Graafinen käyttöliittymä on Windows-tyyppinen alasvetovalikkoineen ja pikanäppäimineen. Grafiikkaa on

Katsauksessa Huokeat taskumikrot

Casio SF-9300

Hinta	1 786 mk
Valmistusmaa	Japani
Maahantuoja	Ajasto Oy (90) 8706 2814
Takuu	12 kk
Koko	145 x 80 x 17 mm
Paino	165 g
Näppäimistö	Kumikalvo
Näppäimiä	92 kpl
Skandit	On
Näytön koko	89 x 30 mm
Näyttöala	32 x 6 merkkiä
Kontrastin säätö	On
Salasanasuojaus	On
Ohjeet	Englanti, Saksa, Ranska
RAM-muisti	64 kt
Paristot	2 kpl Litium
Varmistusparisto	On
Verkkolaite	Ei
Liitännät *	Casio SF-mallit, PC

Pienikokoinen Casio on tyylikäs ja huomaamaton laite. Näppäinten lukumäärä on suuri, mutta niiden pienen koon ja huonon näppäintuntuman vuoksi niitä on hankala käyttää. Monet toiminnot vaativat usean näppäimen yhdistelmän käyttöä. Näyttö on pieni, mutta selkeä ja sen kontrasti on säädettävissä näppäimistöltä. Perusohjelmisto on melko täydellinen ja erillisiä lisäohjelmia on saatavissa

Psion Series 3

Hinta	1 995 mk
Valmistusmaa	Englanti
Maahantuoja	Aware Intelligent (90) 505 3600
Takuu	12 kk
Koko	165 x 85 x 22 mm
Paino	270 g
Näppäimistö	Muovi
Näppäimiä	66 kpl
Skandit	On
Näytön koko	97 x 39 mm
Näyttöala	noin 40 x 8 merkkiä
Kontrastin säätö	On
Salasanasuojaus	On
Ohjeet	Englanti
RAM-muisti	128 kt
Paristot	2 kpl AA + Litium
Varmistusparisto	On
Verkkolaite	9-10 V (lisävaruste)
Liitännät *	PC ja Macintosh

Keskikokoisen Psionin näppäimistö on pienestä koostaan huolimatta toimiva ja sen näppäintuntuma kohtalaisen hyvä. Skandiääkkösten kirjoittaminen vaatii hankalien näppäinyhdistelmien käyttöä. Näytön kontrasti ja selkeys on hyvä ja selkeyden parantamiseksi merkkikoko on suurennettavissa. Sovelluksesta toiseen siirtyminen on helppoa erillisten kuvakepainikkeiden avulla. Sovellusten määrä ja laatu on hyvä, ja lisäohjelmia on saatavana suuri valikoima.

Sharp ZQ-6300M

Hinta	1 995 mk
Valmistusmaa	Taiwan
Maahantuoja	Perkko Oy (90) 506 1200
Takuu	12 kk
Koko	150 x 85 x 18 mm
Paino	225 g
Näppäimistö	Kumi
Näppäimiä	80 kpl
Skandit	On
Näytön koko	94 x 42 mm
Näyttöala	40 x 8 (30 x 4) merkkiä
Kontrastin säätö	Ei
Salasanasuojaus	On
Ohjeet	Englanti (Suomi)
RAM-muisti	128 kt
Paristot	4 kpl Litium
Varmistusparisto	On
Verkkolaite	Ei
Liitännät *	Sharp ZQ- ja IQ-mallit, PC

** Vaatii yleensä erillisen sovitteen (ks. teksti)*

Pieni ja siisti Sharp on vertailun toiseksi pienin laite. Kuminäppäinten koko on riittävä, eikä tuntumakaan ole vallan kehno. Näytön suhteet ovat muihin taskumikroihin verrattuna lähempänä tavallista mikroa, mutta sen kontrastia ei voi säätää. Luettavuuden parantamiseksi merkkikoko voidaan säätää suuremmaksi. Perusohjelmisto on riittävä ja niihin kuuluu myös jäsennin.

hyödynnetty esimerkillisesti. Näyttöfontin kokoa voidaan selkeyden parantamiseksi kasvattaa neljään riviin kahdeksan asemesta tai esimerkiksi erillisessä taulukkolaskinohjelmassa jopa pienentää. Sovellusten laatu, monipuolisuus, selkeys ja helppokäyttöisyys ovat taskumikrojen huipputasoa. Psionin muistio on itse asiassa MS Wordin tapainen tekstinkäsittelyohjelma fontteineen päivineen. Editointi on helppoa. Alueita voi maalata. Tekstit voi suojata salasanalla.

Psionissa on erikseen kotiaika ja maailmanaika. Psion näyttää myös kaupungin sijainnin maailmankartalla ja auringon paikallisen nousu- ja laskuajan. Lisäksi se tietää kahden kaupungin välisen etäisyyden ja osaa kansainvälisen puhelinliikenteen suuntanumerot. Myös päivyri on monipuolinen eri näkymineen ja hälytystoimintoineen. Virtuaalinauhalla varustettuun laskimeen voi syöttää funktioita ja numeerisia lausekkeita.

Atarin tavoin Psion osaa soittaa puhelinmuistiosta valittuun numeroon. Lisäksi Psionissa on huomionarvoista melko kehittynyt ohjelmointikieli. Laite voidaan kytkeä PC:hen erikseen hankittavalla sovittimella. AA-kokoiset paristot on helppo vaihtaa. Ohjekirja on englanninkielinen.

Sharp ZQ-6300M

Sharp on testatuista laitteista toiseksi pienin, kompakti ja siisti. Kuminäppäinten koko on riittävä, eikä näppäintuntumakaan ole kehno. Näyttö ei enää ole kovin kaukana tavanomaisen näytön leveys-korkeus-mittasuhteesta. Valittavissa on joko kahdeksan tai neljän merkkirivin näyttötila. Kontrastia ei voi säätää. Sovelluksissa on joitakin graafisia ominaisuuksia, muttei yhtä paljon kuin esimerkiksi Psionissa.

Myös Sharpissa on erikseen asetettavat kotiaika ja maailmanaika. Sharpin perussovellukset ovat toimivia, mutta eivät sisällä mitään huomattavia hienouksia. Muistiossa on alkeellista taulukkolaskentaa muistuttava mahdollisuus laskea yhteen summia yms. Päivyri on monipuolinen ja sisältää monia eri näkymiä. Laskimen selkeä näppäinsijoittelu ansaitsee erikoismaininnan. Sharpissa on myös jäsennin.

Sharpin voi erikseen hankittavilla sovittimilla kytkeä PC:hen (840 mk), Sharpin ZQ- ja IQ-sarjan malleihin tai nauhuriin (1 390 mk). Laitetta voi käyttää tavallisilla AA-paristoilla, jos hankkii ulkoisen paristokotelon (250 mk). Toistaiseksi tarjolla on englanninkieliset ohjeet ja erään rinnakkaismallin suomenkieliset ohjeet. Päivitetty suomalainen ohjekirja on luvattu vuoden alkupuolella ilmestyväksi. □

TASKUMIKROJEN VARUSOHJELMAT

Sovellukset	Atari Portfolio	Canon MD-8000	Casio SF-9300	Psion Series 3	Sharp ZQ-6300M
Kello	On	Ei	On	On	On
Maailmanaika	Ei	Ei	On	On	On
Laskin	On	On	On	On	On
Kalenteri	On	On	On	On	On
Muistio	On	On	On	On	On
Päivyri	On	On	On	On	On
Muuta	Taulukkolaskin	Sanakirja	-	Ohjelmointikieli	Jäsennin

AKI KORHONEN

Vegasin huumaa -

SYYS-COMDEX 1993

Comdex-messujen 170 000 hengen vierasjoukkoon oli soluttautunut myös MikroBITIN edustaja. Kasinoiden kupeessa oli ihasteltavana kaikkein uusin PC-teknologia 3DO:sta aina OPL4-äänikortteihin asti.

Tämän vuotiset Comdex-messut eivät ympäristön suhteen poikenneet aiemmista. Kymmenien messukäytäväkilometrien varrelle oli jälleen kerran siroteltu läjäpäin uusia tuotteita. Tuotevalikoima käsitti laitteita yksinkertaisista hiiren toimintaperiaateparannuksista aina uusiin supernopeisiin mikroprosessoreihin asti.

Jos joskus matkustat Comdex-messuille, niin varaudu messujen puolivälin tienoilla iskevään Comdex-ilmiöön. Sen seurauksena messuvieras tulee täysin vakuuttuneeksi siitä, ettei millään ehdi näkemään kaikkia näyttelyosastoja. Lisäksi ilmiön uhri vakuuttuu siitä, että juuri siinä osassa messuja, joka vielä jäi näkemättä, on messujen ainoa todella tutustumisen arvoinen tuote.

Kutistumaan päin

Mikromaailman kehitystä leimaa pakkaustiheyden kasvu ja laitteiden koon jatkuva kutistuminen. Kuten odottaa saattaa, messuilta löytyvät miniatyrisoinnin parhaat esimerkit. Eräs tähän liittyvä julkistus on Kodakin Photo CD -levyn kutistuminen nykyisestä 120 mm:n koosta koosta kätevämpään 80 mm:n kokoon. Kodakin Photo CD:n vankka asema antaa CD-ROM-valmistajille hyvän syyn tukea kolmen tuuman kokoa. Lievän ongelman tosin muodostaa pikkulevyn rajallinen tallennuskapasiteetti, joka on vain kolmannes tavallisesta CD-ROM:sta.

Muistelenpa aikoja, jolloin ihmeteltiin että joutuuko mikroilija teroittamaan sormenpäitään kyetäkseen käyttämään uusimpia taskumikroja. Vastaus kutistuvaan konekokoon on Applen valmistaman Newtonin tapainen näppäimetön mikro. Kynämikrosta kiinnostuneen kannattaa tutustua myös Sharpin lisensoimaan Newton-klooniin, jossa ruudun päälle saa suojaavan läpän.

ADF 4000 on sikariportaalle ja muille varakkaille suunnattu designer-PC. Tyylikkään ulkomuodon, 32 megatavun muistin, 486DX2-66 prosessorin ja litteän värinäytön ainoana ikävänä puolena on 7 000 dollarin hintalappu.

Newton, samoin kuin muut PCMCIA-liitännällä varustetut mikrot voi Yhdysvalloissa liittää EMBARC-nimiseen yksisuuntaiseen radioverkkopalveluun. Kyseessä on Motorolan verkko, jonka kautta voi vastaanottaa esimerkiksi osaketietoja ja sanomalehtien uutisia reaaliajassa.

Rahalla pääsee vielä pidemmälle. Eo-niminen kynämikro sisältää laajan valikoiman erilaisia langattomia liitäntöjä ulkomaailmaan, joiden avulla voidaan siirtää dataa, lukea internet-uutisia tai lähettää elektronista postia. Eo:n ainoana huonona puolena on sen jopa 3 000 dollariin kipuava hinta.

GEOSin vastaisku

Pari vuotta sitten Geoworks esitteli PC:lle tarkoitetun GEOS-käyttöliittymän. Sen oli tarkoitus kilpailla Microsoft Windowsin kanssa sillä erolla, että GEOS toimii jopa 8 megahertsin perus-PC/XT:ssä. Valitettavasti GEOS kuitenkin painui taka-alalle Microsoftin markkinamahdin tehtyä Windowsista 486-koneiden käyttöliittymästandardin.

GEOS on kuitenkin tulossa takaisin, sillä taskumikrot ja GEOS ovat erinomainen yhdistelmä. Syynä tähän ovat taskumikrojen niukat resurssit. Useimmiten tasku- ▶

koneen prosessori on muutamalla megahertsillä toimiva 8086-yhteensopiva piiri, ja muistia on vain muutama sata kilotavua. GEOS suunniteltiin juuri vastaavaan ympäristöön, kun taas Windows on lähes käyttökelvoton ilman 386- tai 486-prosessoria ja usean megatavun muistia.

Geoworks on myös tehnyt GEOS-ohjelmoinnin helpommaksi. Kuukautta ennen Comdexia Geoworks julkaisi GEOS 2.0 SDK:n. Tämä parantaa GEOSiin perustuvien taskumikrojen ohjelmatarjontaa. GEOSia käytetään tällä hetkellä ainakin Sharpin PT-9000 kynä- ja taskumikrossa.

Madonnaksi minuutissa

Yhdysrakenteisen äänikortin puuttuminen piti PC:n ääniominaisuudet pitkään lähes säälittävällä tasolla. Helpon laajennettavuuden ansiosta puute on nyttemmin kääntynyt eduksi. Koska äänikortti on laajennusväylässä, sen voi helposti vaihtaa uuteen ja siihen on myös helppo lisätä uusia ominaisuuksia.

Laajennettavuudelle löytyy tänä vuonna käyttöä. Yamaha nimittäin julkisti pitkään odotetun OPL4-piirinsä, jonka voi noin 100 dollarin kustannuksin jälkiasentaa moniin äänikortteihin. Ja vaikka äänikortti ei OPL4-laajennusta tukisikaan, niin uuden, tällä piirillä varustetun kortin saa asennetuksi samalla vaivalla. Eräs OPL4-piiriä käyttävistä korteista on Yamahan oma CBX-B1.

Ja kun koneessa on kunnon äänikortti, niin sille löytää käyttöä heti Karaoke-koneena. Karaoke on se Japanista (alunperin Britanniasta) maailmalle levinnyt idea, jossa mattimeikäläinen voi yrittää lisätä lauluosuuden tuttuihin säveliin. Soft Karaoke -niminen ohjelma sisältää lisensoituja säveliä muun muassa Madonnalta ja Michael Jacksonilta. Jotta karaokesta saisi oikean mielikuvan, täytyy kuvitella miltä näyttää ja kuulostaa, kun kuusi aikuista miestä esittää Madonnan laulua "Like A Virgin".

Äänikorttien tulevaisuutta esitteli Analog Devices, jolla on omia suunnitelmia maailman valloittamiseksi. Yhtiö valmistaa digitaalisia signaaliprosessoreita, eli ohjelmoitavia, huippunopeita signaalin prosessointipiirejä, joilla voi tehdä miltei mitä tahansa. Esi-

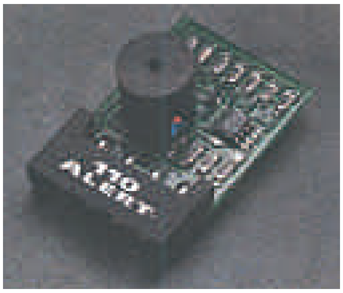
Screenies rajaa yksilöllisiä monitorikehyksiä. Niitä voi vaihdella esimerkiksi sään tai vaatteiden värin mukaan. Tämä voi hyvinkin olla seuraavan PC-muoti-ilmiön alku, nyt kun kaikilla on jo ruudunsammutin.

CyberDreamsin uusin peli on CyberRace. Parinkymmenen megatavun kokoinen peli perustuu Blade Runner- ja 2010-elokuvista tuttuun Syd Meadin grafiikkaan.

Games Master on erityisesti pelaajille tarkoitettu PC-näppäimistö. Laite on etukäteen ohjelmoitu oikeilla näppäinkoodeilla yli 40:lle suositulle PC-pelille. Vaihdettavaa peitelevyä käytettäessä ei enää tarvitse muistella mitä mikin näppäin tekee. Kaikki toiminnot ovat näkyvissä samanaikaisesti ja niihin pääsee käsiksi viiveettä.

Kanadalainen MotorMouse tarjoaa hiiriä autoilua harrastaville. Tallista löytyy muun muassa Corvette ja Lamborghini Countach kaikissa tehdasväreissä.

Kalokin K-Stor IDE-kiintolevyt tarjoavat kätevästi vaihdettavan massamuistin pöytäkoneisiin. Tämä helpottaa esimerkiksi tietojen siirtoa töistä kotikoneelle, ja irroitettavan kiintolevyn voi tietosuojan nimissä sulkea vaikkapa kassakaappiin.



110 Alert on ylimääräiseen levykeaseman virtajohtoon liitettävä lämpömittari. Jos koneen sisäinen lämpötila nousee liian korkeaksi, 110 Alert ilmoittaa tästä äänimerkillä. Harkitsemisen arvoinen hankinta tuplakellotettujen koneiden käyttäjille.

Practical Peripherals on eräs ensimmäisiä modeemivalmistajia, jotka julkistivat Rockwellin V.FAST standardiin perustuvia 28 800 bps:n modeemeja. V.FAST on modeemipiirejä valmistavan Rockwellin käyttöön ottama versio tämän vuoden aikana hyväksyttävästä V.34 standardista. V.FASTia tukee yli sata modeemivalmistajaa.

Caligari TrueSpace -ohjelmalla voidaan laatia fotorealistisia kuvia ennätysajassa. Yhdellä Windows-ohjelmalla luodaan verkkokaavio, liitetään kuviot pintoihin ja lasketaan lopullinen kolmiulotteinen kuva.

Philipsin Screen Phone on monitoimipuhelin, joka yhdistää puhelimen ja 16-rivisen tietokonepäätteen. Puhelin on suunniteltu käytettäväksi ADSI-protokollaan perustuvien palvelujen yhteydessä Chicagossa ja New Yorkissa. Puhelimella pääsee elektronisesti esimerkiksi ostamaan elokuvalippuja, tarkastamaan juna-aikatauluja ja etsiskelemään edullisinta pizzapaikkaa.

The Lawnmower Man -elokuvaan perustuvassa pelissä käytetään erinomaista Cyberpunk-tyylistä grafiikkaa, joka on hyvin lähellä elokuvan tietokoneanimaatiojaksojen tasoa. Peli alkaa siitä mihin ensimmäinen elokuva loppui ja kuuluu demoversion perusteella pakkohankintoihin.

merkiksi DSP-piirejä käyttävään äänikorttiin voidaan helposti lisätä puheentunnistus. Jos kortissa on puhelinliitäntä, muuttuu äänikortti V.32-modeemiksi, kun DSP ohjelmoidaan uudelleen.

V.FAST!

Modeemimaailmasta kiinnostuneelle COMDEX tarjosi paljon nähtävää. Esillä oli laaja valikoima V.32 terbo -modeemeja 19 200 bps:n linjanopeudella, sekä muutama Rockwellin V.FAST-standardia noudattava 28 800 ja 24 000 bps:n modeemi.

Jos hyvin käy, niin vuoden 94 alkupuolella keskeneräinen V.FAST-standardi muuttuu ITU-T V.34:ksi. Rockwellin V.FAST ei ole lopullinen standardi, mutta se tarjoaa tämän tärkeimmän edun, eli 28 800 bps:n linjanopeuden. Vaikka V.34:n hyväksyntä jostain syystä venähtäisi loppuvuoteen, niin ei ole mitään syytä olla hankkimatta Rockwellin piirejä käyttävää V.FAST-modeemia. Sille löytyy nimittäin tuki lähes kaikilta johtavilta modeemivalmistjilta.

ITU-T on muuten vanhan tutun CCITT:n uusi nimi. Muutamat ITU-T:n jäsenet ovat jo ilmoittaneet, ettei V.34 välttämättä jää viimeiseksi modeemistandardiksi. Teknikot ovat kuulemma onnistuneet tekemään parhaimmillaan 32 000 bps:n liitäntöjä tavallisen puhelinverkon kautta. Siitä kehittynee V.34 bis. 38 400 bps lienee sitten V.34 terbo.

Monitori raameihin

Ehkä yllättävin lisuke PC-mikroon ovat Screenies-nimellä myytävät monitorin kehykset, joita valmistaa samanniminen yritys. Idea on yksinkertainen: miksi käyttää huippunykyaikaisia ohjelmia, jos monitorin reunus on tylsää harmaata muovimassaa? Screenies-valikoimasta löytyy persoonallinen tuote jokaiselle PC-käyttäjälle.

Reunustettua monitoria voi käyttää myös hyötytarkoituksiin. Esimerkiksi Carol Allenin ja Cary Harwinin kirja "How To Successfully Run A BBS for Profit" kertoo miten PC:n voi muuttaa rahaa tekeväksi BBS:ksi. Lisätietoja saa faksilla numerosta 990-1-619-369 1185 (USA).

Kirjarintamalla oli esillä myös muita kiinnostavia teoksia. Esimerkiksi Brady Booksin Mortal Kombat -käsikirja antaa tarvittavat vinkit huippupisteiden saavuttamiseen. Jollei tämä kirja riitä, niin vika on peliohjaimen ja takaraivon välissä.

Kaapeli-PC

Vain noin 40 prosentissa Yhdysvaltain kotitalouksista on tietokone. Tämä on vaatimaton luku verrattuna esimerkiksi puhelimeen ja televisioon, jotka kuuluvat käytännöllisesti katsoen joka kodin varustukseen. Tuo 60 prosentin ero edustaa miljardien dollarien markkinarakoa, johon olisi mahdollista markkinoida miljoonia televisio-puhelin-tietokone-yhdistelmiä.

Ensimmäiset toiminnoiltaan yhdistetyt laitteet ovat tulossa kovaa vauhtia. Esimerkiksi Compton kertoi San Diegossa suoritettavasta kokeilusta, jossa PC:llä pääsee kaapeli-TV-verkon kautta käsiksi elektronisiin tietosanakirjoihin ja tietokantoihin. Philips esitteli puhelimen ja päätteen yhdistelmää. 3DO:n edustajat hymyilivät tietävän tuntuisesti, kun heiltä kyseli kaapeli-TV-pelien ilmestymisajankohdasta.

3DO oli Las Vegasin merkittävin pelikoneuutuus. 3DO hakkaa kaikki muut pelikoneet mennen tullen. Piste. Valitettavasti 3DO:n pelitarjonta on tällä hetkellä suorastaan surkeaa.

Huono pelivalikoima ei ole mitenkään odottamatonta, kun kyseessä on multimediaan perustuva pelikone. 3DO:lle tehtyjen pelien laatiminen on vaativaa, sillä siinä yhdistellään animaatiota, elokuvanpätkiä ja unohtumatonta musiikkia. Ja kaikkeen pitää vielä saada nokkela pelijuoni ja toimiva käyttöliittymä. Ei ihme, että eteneminen on hidasta. Onneksi 3DO:lla on isoja nimiä tukenaan. Lähiaikoina pelijätit Sierra ja Electronic Arts aikovat julkaista 3DO:n kaikkia ominaisuuksia hyödyntäviä pelejä.

Seuraava Comdex on Atlantassa toukokuussa. Jos satut menemään sinne, niin kannattaa edeltäkäsin hankkia DeLormen Street Atlas USA. Tälle CD-ROM-levylle on tallennettu joka ikinen jenkeissä oleva julkinen tie ja katu. Erittäin hieno hakuteos paljon liikkuvalle tai esimerkiksi kiertoajelua USA:ssa suunnittelevalle. 646 megatavua pakattua dataa sisältävän laserlevyn ohjehinta liikkuu 170 dollarin tietämissä. □

INTERNET

eli suuren

TEKSTI PAUL FREIHOFF & JUHA KAUPPI
KUVITUS MARCO PAJARI

Internet on koko maapallon laajuinen tietokoneverkkojen verkko ja samalla suunnaton informaation valtakunta. Tämä kaksiosainen artikkeli sisältää net@kansalaisen perustiedot ja suppean tähtikartan tietoavaruuteen.

Viime MikroBITISSÄ julkaistussa artikkelin ensimmäisessä osassa kerrottiin yleisesti Internetistä. Toisessa osassa selvitetään tarkemmin Internetin käyttöä ja tiedon etsimistä verkon valtavasta informaatioavaruudesta.

Internetissä käyttäjä voi jokaisen asian toteuttamiseksi valita lukuisia erilaisia lähestymistapoja. Esimerkiksi *Gopher* on pyritty tekemään satunnaisen käyttäjän kannalta mahdollisimman helpoksi, *Archie* taas voi tuntua kokemattomasta vaikealta, mutta on tottuneelle käyttäjälle se on tehokas työväline.

Työkalujen valinta riippuu pitkälti siitä, käyttääkö Internettiä suoraan verkkoon liitetyltä Unix-työasemalta vai modeemiyhteyden kautta mikrolta. Kaikkiin koneympäristöihin on saatavissa ilmaisia asiakasohjelmia, joiden avulla verkon palvelimilta löytyviä palveluita voi käyttää. Seuraavassa keskitytään lähinnä modeemiyhteyden kautta käytettävissä oleviin palveluihin. Ensin selvitetään informaation ja sähköpostiosoitteiden etsimistä, sitten nimettömän postin lähettämistä ja lopuksi Internet-yhteyden hankkimista.

Tiedon etsiminen

Internet sisältää valtavan määrän informaatiota. Sattumanvaraisesti harhailemalla, esimerkiksi Anonymous FTP:llä tai Newsejä lukemalla, ei kovinkaan todennäköisesti löydä haluamaansa tietoa. Informaation etsimiseen onkin kehitetty monenlaisia välineitä, joilla peruskäyttäjäkin voi yrittää paikantaa etsimäänsä aineistoa netin sokkeloista.

Ensimmäiseksi ei pidä lähteä valtamerta edemmäs kalaan. Suomestakin löytyy suuri määrä tiedostoja. Tarkista ensin onko suomalaisissa palvelimissa jo olemassa haluamasi tieto, ennenkuin ryhdyt turhaan siirtämään itsellesi gigatavujen kokoisia tiedostoja USA:sta tai Australiasta.

Palvelimien ylläpitäjien toiveita, esimerkiksi tiedonsiirron välttämisestä toimistoaikana, kannattaa kunnioittaa. Ilmainen palvelu koneissa loppuu lyhyeen, jos häiriköinti tai ajattelematon kuormitus haittaa asiallista toimintaa. Vaikka elämme digitaaliaikaa, tietoverkkojen kapasiteetti ei riitä turhaan kuormitukseen.

Verkon sisältämä informaatiopaljous ei ole pelkästään siunaus käyttäjälle. Oikean navigointi- ja etsintätavan valitseminen voi olla vaikeaa. Lisäksi ongelmana on saada selville haetun tiedon ikä ja oikeellisuus. Monet tietokannat sisältävät vanhentunutta tietoa, koska niiden sisällöstä huolehtiminen on pääasisssa opiskelijoiden ja muiden vapaaehtoisten päivittäjien varassa. Toisaalta suuri osa tiedosta on kuitenkin hyödyllistä ja ennen kaikkea käyttäjälleen lähes ilmaista.

Archie

Kanadassa McGillin yliopistossa kehitetty Archie-tiedonhakupalvelu on tarkoitettu tiedostojen etsimiseen anonyymiä tiedonsiirtoa tukevista tiedostopalvelimista. Tällaisia palvelimia löytyy Internetistä tuhatkunta. Järjestelmän toiminta perustuu siihen, että eri tiedostopalvelijat lähettävät toisilleen tiedot sisältämistään tiedostoista. Kun käyttäjä suorittaa haun tietokannasta, hän saa vastaukseksi listan palvelimista ja hakemistoista, joista kysytty tiedosto löytyy.

Archie-palvelimia voi käyttää monella tavalla, mutta suositeltavinta on jonkin ilmaisen asiakasohjelman (esimerkiksi Archie tai Xarchie) käyttäminen, sillä suora pääteyhteys palvelinkoneeseen rasittaa turhaan verkon ja palvelimen resursseja.

Parhaat asiakasohjelmat tarjoavat myös automatisoidun tiedonsiirron oikean tiedoston löytyessä. Useimpia Archie-palvelimia voidaan käyttää myös siten, että komennot ja tarvittaessa tiedonsiirtokin tapahtuvat sähköpostin välityksellä. Archien heikkous on haun rajoittuminen tiedostojen nimiin, tiedoston sisältöön perustuvia hakuja sillä ei voi tehdä.

WAIS

Wide Area Information Server on järjestelmä, jossa tietoa etsitään hakusanojen avulla. WAISin kehittivät Thinking Machines Corporation, Apple Computer, KPMG Peat Marwick ja Dow Jones. Nykyään ilmaisen version, freeWAISin kehittämisestä ja jakelusta vastaa *CNIDR*. WAIS Inc. Sen perustivat muutamat alkuperäisen idean keksijöistä myymään kaupallisia WAIS-tuotteita ja jakelemaan muutamia ilmaisia WAIS-työkaluja.

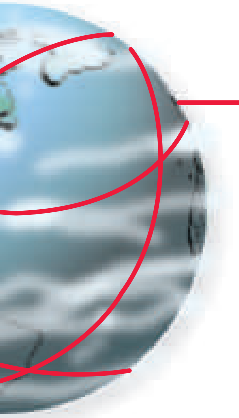
WAIS-palvelin sisältää tietokannan, josta käyttäjä tekee kyselyjä asiakasohjelman avulla. Kysely voi sisältää yhden tai useamman hakusanan. Ohjelma palauttaa haun tuloksena indeksoidun luettelon tiedostoista, joissa hakusanat esiintyvät. Nämä tiedostot voidaan yleensä siirtää omalle koneelle asiakasohjelman avulla.

Jos koneessasi ei ole WAIS-asiakasohjelmaa, voit kokeilla järjestelmää ottamalla Telnet-yhteyden quake.think.com-koneeseen. Anna käyttäjätunnukseksi wais ja pääset käyttämään tekstipohjaista Swais-ohjelmaa. Jos käytössäsi on vain Internetin postipalvelut, lähetä sähköpostia osoitteeseen waismail@quake.think.com, kirjoita viestiksi help ja saat paluupostissa ohjeet kyselyjen tekemiseksi sähköpostin välityksellä. Monia WAIS-palvelimia voi käyttää myös gopherin avulla. WAIS-järjestelmistä käydään keskustelua uutisryhmässä comp.infosystems.wais.

Gopher & Veronica

Gopher-yhteyskäytäntö ja -ohjelma kehitettiin alunperin Minnesotan yliopistossa keväällä 1991 vastaamaan kampuksen verkossa tietokoneiden käyttöä koskeviin kysymyksiin. Gopherin käyttö on nopeasti laajentunut ja levinnyt ympäri maailmaa.

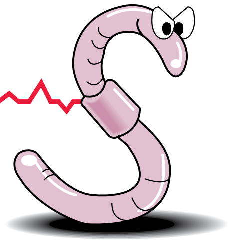
Gopher tarjoaa yksinkertaisen, hierarkisten valikkojen avulla muodostetun käyttöliittymän maa-



AFTER DARK

netin salat

OSA 2



ilmanlaajuiseen tiedonhakuun. Valikoiden taakse on valmiiksi liitetty monenlaista informaatiota, jota voi selata tai siirtää suoraan omalle koneelle. Gopher kytkeytyy automaattisesti siihen koneeseen, jossa informaatio sijaitsee.

Gopheriin löytyy sekä merkkipohjaisia että ikkunoituja ilmaisia asiakasohjelmia. Tiedon määrän ja gopher-palvelimien lisääntyessä valikko-ohjattuun puurakenteeseen on liitetty myös tehokkaampia hakutapoja, kuten *Veronica*.

Veronican avulla voidaan hakea hakusanoja eri gopherpalvelimien hakemistojen sisältämistä otsikoista. Hausta tulostuu uusi gopher-valikko, jota voi suoraan käyttää tiedonhakuun. Gopherista keskustellaan muun muassa uutisryhmissä comp.infosystems.gopher ja alt.gopher.

WWW

World Wide Web on *CERN*-tutkimuslaitoksen aloittama projekti, joka tähtää maailmanlaajuiseen hypermediatiedon välittämiseen *HTTP*-protokollan avulla. Hypertekstin kuumien sanojen takaa avautuu uusia hypertekstejä ja multimediaa. WWW:n sisältämät viittaukset voivat johtaa uuden informaation lisäksi myös muihin edellä kuvattuihin palveluihin.

Tavallinen bittinikkari pääsee mukavasti alkuun ottamalla Telnet-yhteyden koneeseen info.funet.fi ja antamalla käyttätunnukseksi WWW. Tekstipohjainen asiakasohjelma on nimeltään lynx. *X-ikkunointi*a tukevissa ympäristöissä voi käyttää esimerkiksi paljon kehittyneempää ja monipuolisempaa *NCSA*n kehittämää Mosaic-asiakasohjelmaa.

Tällaiset graafisen ympäristön WWW-asiakasohjelmat pystyvät näyttämään hypertekstiin liitettyjä kuvia ja MPEG-videoita, myös kuvat voivat toimia hyperlinkkeinä. Mosaicin käyttö asettaa aivan uudet vaatimukset verkon siirtokyvylle. Useimmiten ei kannata yrittää siirtää säävideoita USA:sta Suomeen, ellei tunne luonnotonta kiinnostusta kellonkuvan tai tiimalasin muotoista kursoria kohtaan.

Uutisryhmässä comp.infosystems.www keskustellaan tämän välineen käytöstä. Tulevaisuudessa WWW:ssä käytetyn tiedonhakutavan merkitys kasvaa. Ajan kuluessa WWW tulee sulkemaan järkevällä tavalla sisäänsä kaikkien muiden tietopalvelujen käytön.

X.500

Sähköpostiosoitteita voi etsiä X.500-hakemistopalvelun avulla. Hakemistorakenne on puu, jonka pääjuuri on Englannissa. Tästä haarautuvat kunkin maan juuret ja edelleen kunkin maan kaikki organisaatiot. Jos omalta koneelta ei löydy asiakasohjelmaa tähän tarkoitukseen, tietoja voi etsiä nic.funet.fi-koneelta Telnetin avulla (käyttäjätunnus dua). Käytössä on kaksi ohjelmaa, tekstipohjainen De ja X-ikkunointiympäristössä toimiva Pod.

X.500-palvelun tietojen tuoreus on kunkin koneen ylläpitäjien ongelma. Järjestelmä ei ole vielä kaikenkattava, mutta tähän mennessä paras yritys luoda maailmanlaajuinen Internetin käyttäjien "puhelinluettelo".

Anonymous-palvelu

Sähköpostin tai uutisartikkelin lähettäjä ei aina halua paljastaa henkilöllisyyttään. Siihen löytyy monenlaisia syitä, joista useimmat ovat henkilökohtaisia tai poliittisia. Jos IRA:n jäsen kertoo mielipiteensä UFF:n pojista, hän ei välttämättä halua paljastaa kaikille kuka on ja mihin osoitteeseen pommin voi tuoda. (Jos edellinen huomautus loukkasi sinua voit vaihtaa Pohjois-Irlannin asemasta kinastelevien IRA:n ja UFF:n tilalle suosikkiryhmäsi - *IYFEG*).

Suomalaisesta tällainen henkilöllisyyden salaaminen voi tuntua kummalliselta, mutta monissa maissa yksilönvapaus ei toimi millään tasolla. Hallituksen moittiminen Internetissä voi viedä vankilaan. Myös enemmän tai vähemmän demokraattisissa valtioissa Internetin käyttäjillä on monia syitä salata henkilöllisyytensä. Esimerkiksi USA:ssa työnantajat ovat turhankin kiinnostuneita työntekijöiden edesottamuksista. Yksi postitus *alt.flame*-ryhmään voi riittää irtisanomiseen tai haasteeseen.

Henkilökohtaisia syitäkin löytyy joka lähtöön. Suuri C-guru, joka on tilapäisesti unohtanut miten *pointteria* käytetään, ei välttämättä kehtaa kysyä uutisryhmässä neuvoa omalla nimellään.

Tällaisia tilanteita varten verkosta löytyy niin sanottu nimetön eli anonymous-palvelu, joista monipuolisin toimii Suomessa. Anon.penet.fi-koneen läpi kulkevat viestit salataan sekä lähettäjältä että vastaanottajalta. *CIA* ja pe-

EUnet Finland Oy

puh: 90-400 2060
fax: 90-622 2626
e-mail: helpdesk@eunet.fi
Personal EUnet, suora IP-liittymä modeemin välityksellä 20 p/min (minimi 30 mk/kk) tällä hetkellä HPY:n alueella (vuonna 1994 myös Tampere ja Jyväskylä).

MITS-BBS (MikroData Oy)

yhteyshenkilö: Saku Setälä
puh: 90-458 2211
fax: 90-458 2020
e-mail: setala@mits.mdata.fi
50 mk:n liittymismaksu, yhteysmaksu 2 tai 4 p/min kuorman mukaan, TeleSammon kautta (92924) 1,95 mk/min, 9700-linjojen kautta 2,20 min.

My-BBS UNIX

yhteyshenkilö: Henri Helanto
puh: 949-501 881 (klo 12-02)
e-mail: heku@muncca.fi
2 perusmaksutasoa:
1) 300 mk/6 kk, käyttöoikeus ruuhka-aikana (klo 17-02) 2,5 h/vrk, muina aikoina vapaa käyttöoikeus.
2) 400 mk/6 kk käyttöoikeus 17-02 välillä 4 h/vrk, muina aikoina vapaa.

X-Gateway

yhteyshenkilö: Jouni Lemmke
puh: 90-437 5204
e-mail: xgw@xgw.fi
Koekäyttö 30 mk/kk, muutoin 50 mk/kk tai 500 mk/v, sisältää 1 h/vrk (klo17-24), jos käytetään XGW:n modeemipankkia, muuten ei aikarajoitusta.

Clinet

puh. 90-437 5209
fax: 90-455 5276
e-mail: clinet@clinet.fi
Liittymismaksu 110 mk, 1 mk/päivä sis. 1 h/vrk (+ 1 mk/tunti lisätunneilta, jos kaikki linjat varattuja, muutoin lisäaika ilmaista), alle vuoden sopimuksista 30 mk:n pienlaskutuslisä.
Infotelin kautta 49 p/min + ppm. (sisään new-tunnuksella).

Cute Comminications

yhteyshenkilö: Sami Kuisma
puh: 90-694 3700
e-mail: sku@cute.fi
Liittymismaksu 30 mk, yhteysmaksu 1 mk/h - kuitenkin max. 100 mk/kk.

Mato, joka kaatoi netin

Robert Morris Jr. rakensi vuonna 1988 itsestään kopioituvan ja leviävän ohjelman, jollaista kutsutaan madoksi. Hän halusi ohjelman avulla laskea Internetin solmukoneiden määrän, mutta madossa oli loisena ötökkä, jonka vuoksi ohjelma kaatoi tai jumiutti tuhansia koneita ympäri Yhdysvaltoja.

Morris löysi pian kaverinsa kanssa ohjelmointivirheen ja ratkaisun tilanteen pelastamiseksi. He yrittivät anonyymina levittää matokuuriohjetta nettiin, mutta siinä vaiheessa verkko oli jo niin sekaisin, ettei ohje päässyt eteenpäin.

Huippuohjelmoijat selvittivät tauotta madon toimintaperiaatetta, jotta se voitaisiin eliminoida. Ensimmäinen matolääke löydettiin University of California at Berkeleyssä 12 tunnin uurastuksen jälkeen. Mutta netti nousi uudestaan pystyyn hitaasti, koska monet koneet oli irroitettu verkosta kokonaan. Lisäksi madon hävittämiseen koko verkosta kului melkoisesti vaivaa ja rahaa.

Madon tekijä selvisi aikanaan, ja Morris tuomittiin kolmeksi vuodeksi ehdonalaiseen, 400 tunniksi yhdyskuntapalveluun ja maksamaan 10 000 dollarin sakot. Robert Morrisista tuli surullisen kuuluisa, mikä on vaikeuttanut hänen ohjelmoijan uraansa.

rusteellinen hakkeri saa silti selville kaiken minkä haluaa, joten tähänkään ei voi luottaa täydellisesti.

Anon.penet.fi:n kautta voi lähettää nimettömänä artikkeleja kaikkiin Internetin yleisiin uutisryhmiin ja postia netin käyttäjille. Lisää tietoa tästä palvelusta saat lähettämällä postia osoitteeseen help@anon.penet.fi.

Internet After Dark

Tunnet varmaan kavereita, joiden silmät näyttävät tomaateilta ja ihon väri *olmilta*. Ainut mahdollinen syy ulkonäköön ei ole narkoottinen suhde pelikonsoliin tai gepardiin. Netin käyttäjätunnuksella on joskus omituinen vaikutus haltijansa sisäiseen kelloon. Yöt kuluvat netissä, esimerkiksi monen käyttäjän seikkailupeleissä.

Pelit käynnistyvät yleensä ottamalla Telnet-yhteys kohdekoneen ilmoitettuun porttiin. (Kokeile esimerkiksi telnet 129.16.117.21 1812, sampan.ee.fit.edu 4000, tai studsys.mscs.mu.edu 4444. Nämä toimivat ainakin VT100 pääteasetuksella). Aihepiiriin kannattaa kuitenkin tutustua etukäteen, koska järkevä osallistuminen on muuten vaikeaa. Lisätietoja löytää esimerkiksi uutisryhmästä alt.mud.

Toinen suosittu vaihtoehto nukkumiselle on monen käyttäjän IRC -keskustelu. Keskusteluryhmillä on yleensä kuvaavat nimet, ja kuka tahansa voi aloittaa uuden ryhmän. Useimpina iltoina voi tutustua lähes kaikkien netissä olevien maiden kieliin.

IRC -ohjelman kirjoitti suomalainen Jarkko Oikarinen (jto@tolsun.oulu.fi) vuonna 1988. Sen piti alunperin korvata kahden käyttäjän talk-ohjelma. IRC:tä on käytetty tiedonvälitykseen muun muassa Persianlahden sodan ja Venäjän vallankaappausyrityksen aikana. Tapahtumista kiinnostuneet IRC-fanit kokoontuivat kaikki samalle kanavalle ympäri maailmaa ja lukivat paikan päällä olevien kertomuksia. Uutisryhmä alt.irc johdattaa aihepiiriin.

Mahdollisuus keskustella joka ilta toisissa kultuureissa elävien ihmisten kanssa ajankohtaisista asioista voi avartaa omia näkökulmia yllättävän nopeasti. Toisaalta Internetin kautta harvinaisenkin harrastuksen hankkinut löytää samanmielistä seuraa. Jos koneellasi ei ole IRC-asiakasohjelmaa, voit ottaa yhteyttä telnetillä osoitteeseen tiger.itc.univie.ac.at 6668. Tämä kone palvelee vain 20 käyttäjää kerrallaan ja on Suomesta katsoen pitkän ja hitaan johdon päässä, mutta kokeiluun se riittänee.

Internet on mainio keino tutustua eri puolilla maailmaa asuviin ihmisiin, mutta se on myös erinomainen tapa ajautua erilleen omasta lähiympäristöstään ja samalla suuriin sosiaalisiin vaikeuksiin. Monen net@friikin tuttavapiiri koostuu vain muista netissä asuvista olmeista.

FreeNet

Koulumaailmaa varten perustettiin Suomeenkin viime syksynä *FreeNet*, joka tarjoaa rajoitetun Internet-yhteyden yleissivistävien koulujen ja keskiasteen oppilaitosten opettajille, oppilaille ja oppilaiden vanhemmille. Koulut, joilla ei ole kiinteää verkkoyhteyttä, pääsevät FreeNettiin *TeleSammon* kautta.

FreeNetissä oli marraskuun lopussa, palvelun toimittua vasta noin kuukauden, 150 uutisryhmää ja maan eri kouluista oli rekisteröitynyt lähes 1 900 käyttäjää. Ensi syksyyn mennessä käyttäjäkunnan odotetaan nousevan jo 20 000:een. FreeNetin koneessa (freenet.hut.fi), joka sijaitsee Teknillisen korkeakoulun täydennyskoulutuskeskuksessa Helsingissä, riittää tehoa noin 200 yhtäaikaisen käyttäjän tarpeisiin.

FreeNetin käyttöliittymänä on valikkopohjainen Freeport-ohjelma, jonka käyttö on helppoa. FreeNetissä voi seurata kaikkia Internetin uutisryhmiä, osallistua keskusteluun lähettämällä sinne itse artikkeleja Internetin käyttäjille. Verkosta on kansainväliset yhteydet muiden maiden freenetteihin ja Internetin Gophereihin, joiden kautta pääsee käyttämään lukuisia netin palveluita. Visitor-tunnuksella pääse tutustumaan.

Muut tavat päästä nettiin

Henkilökohtaiseen Internet-viestintään löytyy muitakin vaihtoehtoja, jos ei opiskelijana tai koululaisena pääse oppilaitoksen koneesta nettiin. Artikkelin yhteyteen on koottu lista yrityksistä, joiden koneiden kautta on mahdollista käyttää Internetin palveluita.

Lista ei ole täydellinen. Hinnoista ja palveluista mainitaan vain osa. Asiakasohjelmien määrä, laatu ja yhteyksien rajoitukset selviävät parhaiten ottamalla yhteyttä suoraan yhteyshenkilöihin. Suuremmissa firmoissa asioita käsittelevät useammat ihmiset, kerro ongelmasi puhelinvaihteelle niin saat oikean henkilön langan päähän. Tiedot vastaavat marraskuun -93 tilannetta. □

Termien selitykset

alt.flame	uutisryhmä, jossa ääliöt kypsennetään liekittämällä.
Archie	tiedonhakupalvelu, joka etsii tiedostonimiä.
CERN	Conseil EuropÇen pour la Recherche NuclÇaire; Genevessä sijaitseva 0ydintutkimuslaitos.
CIA	Complete Idiots Agency; Yhdysvaltain tiedustelupalvelu.
CNIDR	Clearinghouse for Networked Information Discovery and Retrieval.
FreeNet	kouluja varten perustettu Internet-yhteys.
Gopher	amerikkalainen pussirotta, hajautettu valikkopohjainen tietopalvelu.
HTTP	HyperText Transfer Protocol; W3:n käyttämä dokumentinsiirtotapa.
IYFEG	Insert Your Favourite Ethnic Group; herjaa ketä haluat.
NCSA	National Center for Supercomputing Applications; yhdysvaltalainen supertietokonesovellusten tutkimuskeskus.
olmi	Proteus anguinus; valkeankeltainen, luolissa asuva, sokea pyrstösammakko, IRC / MUD-addikti.
pointteri	seisova lintukoira.
TeleSampo	rahasampo, jolla Tele takoo mielettömästi mynttiä.
veronica	Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computerized Archives; hakemistopalvelu, jolla voi etsiä tietoja gopherien valikkonimien tietokannasta.
WWW tai W3	World Wide Web; maailmanlaajuinen verkko, hajautettu panplanetaarinen hypertekstiä käyttävä tietopalvelu.
X-ikkunointi	hajautettu ikkunointijärjestelmä.
X.500	hakemistopalvelu, jolla etsitään etupäässä henkilötietoja.

1Mt...2Mt...4Mt...8Mt...16Mt...

MUISTIN LISÄÄMINEN PC-MIKROON

PASI ANDREJEFF

Mikrojen uudet käyttöalueet sekä käyttöjärjestelmät ja ohjelmat vaativat yhä enemmän muistia. Jos koneen prosessorin nopeus tuntuu riittävältä, kannattaa hidastelevaan koneeseen hankkia lisää muistia. Se on piristysruiske erityisesti Windowsille.

Suurin osa nykyisistä mikroista myydän neljän megatavun muistilla. Se riittää useimmiten normaaliin peli- ja Windows-käyttöön. Uudet mikrojen käyttökohteet, kuten multimedia ja musisointi, kuvankäsittely sekä pelit ja Windows-ohjelmat vaativat hävyttömän paljon muistia.

Monet haluaisivatkin laajentaa mikronsa neljän megatavun muistin kahdeksaan megaan. Hieman vanhemman mikron omistajat megaisen tai kaksimegaisen muistinsa neljään ja yhä useammat haluavat siirtyä 16 megatavun muistin käyttäjiksi.

Muisti maksaa ostopaikasta ja muistityypistä riippuen 270 – 400 markkaa megatavu. Muistin asentaminen nykyaikaisiin mikroihin on helppoa. Sen lisäksi, että kerromme seuraavassa, miten muisti asennetaan, kerromme myös aivan perusteita PC-mikron muistin rakenteesta ja muistipiireistä.

Muistin rajoitukset

Prosessori määrää mikrotietokoneen muistin maksimimäärän. Muistia ei voida lisätä mikroon enempää kuin mitä prosessori pystyy käsittelemään *(katso kuva 1)*. Esimerkiksi 80386SX-prosessorissa on 24 bitin osoiteväylä, jolla voidaan osoittaa korkeintaan 16 megatavua muistia.

DOS-käyttöjärjestelmä rajoittaa ilman apuohjelmia käytettävän muistin määrän yhteen megatavuun. 640 kt on varattu ohjelmille ja 384 kt on muun muassa näytönohjaimelle ja BIOSille.

Muistinhallintaohjelmilla DOS pystyy käyttämään muistia korkeintaan 16 megatavua. Tämä vaatii kuitenkin sen, että sovellusohjelmat osaavat käyttää yli yhden megatavun meneviä muistialueita *(Katso laatikkojuttu "PC-mikron muistialueet")*. RAM-levyasema ja kiintolevyn välimuisti ovat myös sellaisia DOSissa toimivia ohjelmia, jotka osaavat hyödyntää yli yhden megatavun menevää muistia.

Windows pystyy 286-mikroissa ja paremmissa käyttämään muistia 16 megatavuun asti ilman erillisiä muistinhallintaohjelmia.

Kilot, megat ja gigat

1 tavu	(1 t)	= 8 bittiä (b)
1 kilotavu	(1 kt)	= 1024 tavua
1 megatavu	(1 Mt)	= 1024 kilotavua
1 gigatavu	(1 Gt)	= 1024 megatavua

Muistiryhmät

Muistia lisätään mikroon muistiryhmissä *(engl. Memory Bank)*. Muistiryhmän koon määrää prosesori ja muistimoduulin tyyppi. Muistiryhmän tietoväylän leveys määräytyy prosesorin mukaan *(katso taulukko 1)*. Tietokoneen minimimuistimäärä on yksi muistiryhmä. Mitä leveämpi tietoväylä prosessorissa on, sitä enemmän muistia vaaditaan.

Jokaista muistiryhmän kahdeksaa bittiä eli yhtä tavua kohden on yksi ylimääräinen muistibitti, jota käytetään pariteettitarkistukseen. Sen avulla kone huomaa heti, jos yksikin bitti koneen muistissa siirtyy väärään tilaan, esimerkiksi sähköisen häiriön vuoksi. Tällöin kone ilmoittaa ns. pariteettivirheestä ja pysäyttää koneen.

Esimerkiksi 80286 ja 386SX-prosessorin tietoväylän leveys on 16 bittiä, joten muistiryhmän tietoväylän leveys on 18 bittiä (8+1+8+1). 486-prosessoreissa väylän leveys on 32 bittiä, joten muistia lisätään aina 36 bitin (8+1+8+1+8+1+8+1) ryhmissä.

Muistin määrä

Tavallisin tapa lisätä nykyisiin mikroihin muistia on lisätä SIMM-muistimoduuleja. Esimerkiksi *"256 kilon simmillä"* tarkoitetaan sellaista SIMM-moduulia, jonka rakenne on 262 144 x 9 bittiä. Eli moduulissa on 262 144 muistipaikkaa, joissa kussakin on yhdeksän bittiä. Yhdeksäs bitti on pariteetin tarkistusta varten. Moduulin kapasiteetti on täten neljännes megatavu.

"Yhden megan simmi" tarkoittaa SIMM-moduulia, jonka rakenne on 1 048 576 x 9 bittiä. Sen kapasiteetti on yksi megatavu. *"Neljän megan simmi"* tarkoittaa muuten samaa, mutta sen rakenne on 4 194 304 x 9 bittiä. Sen kapasiteetti on neljä megatavua.

Jos haluaisimme laajentaa esimerkiksi 386SX-mikron muistia, olisi SIMM-moduuleja hankittava vähintään kaksi, jotta 386SX-prosessorin tietoväylän vaatima 16-bitin leveys toteutuu *(katso taulukko 1)*. Jos moduulit ovat yhden megatavun kokoisia, tulisi muistia kaksi megatavua lisää.

386-koneeseen olisi tällaisia 1 Mt:n SIMM-moduuleja hankittava vähintään neljä, eli pienin mahdollinen määrä muistin lisäämisessä yhden megatavun SIMM-

Tietoväylien leveydet

prosessori	bittiä
8088	8
8086	16
80188	8
80186	16
80286	16
80386SX	16
80386	32
80486SX	32
80486	32
Pentium	64

Taulukko 1. Prosessoreiden tietoväylien leveydet.

1Mt...2Mt...4Mt...8Mt...16Mt...

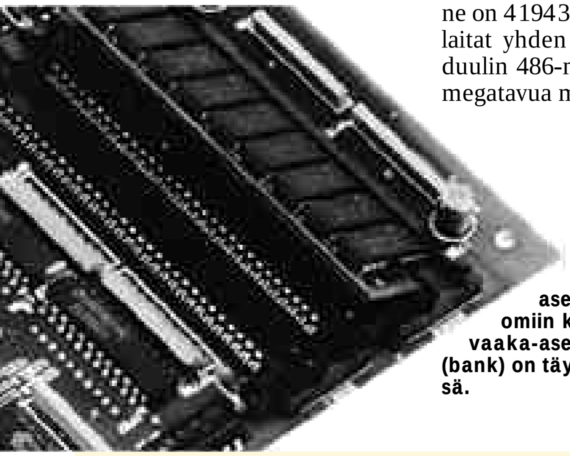
moduuleilla olisi neljä megatavua.

Tästä johtuu myös se, että jos ostetaan neljän megatavun SIMM-moduuleja 486-mikroon, on niitä ostettava vähintään neljä kappaletta, jotta tietoväylän leveydeksi saadaan 32 bittiä. Muistin määräksi tulisi 16 megatavua, mikä on usein jo liikaa kukkarolle.

Tämän takia nykyään valmistetaan myös sellaisia SIMM-moduuleja, joiden rakenne on 1 048 576 x 18 bittiä tai 1 048 576 x 36 bittiä. Niiden rakenteen ymmärätää parhaiten, kun ajattelee, että 18-bittisessä on kaksi tavallista SIMM-moduulia rakennettu yhteen ja 36-bittisessä on rakennettu yhteen neljä moduulia.

Jos lisäämme muistia 386SX-mikroon, riittäisi yksi 18-bittinen muistimoduuli. Muistia tulisi kaksi megatavua. 36-bittisen moduulin voisi asentaa 386 tai 486-mikroon. Sillä muistia tulisi neljä megatavua. 18- ja 36-bittiset muistimoduulit eivät kuitenkaan sovi kaikkiin mikroihin. Yleisimmin niitä käytetään merkkimikroissa.

Uusimmat SIMM-moduulit ovat "16 megaisia". Niiden rakenne on 4 194 304 x 36 bittiä. Eli kun laitat yhden tällaisen muistimoduulin 486-mikroon, on siinä 16 megatavua muistia!



SIMM-moduulit asennetaan emolevylle omiin kantoihin pysty- tai vaaka-asentoon. Muistiryhmät (bank) on täytettävä järjestyksessä.

Muistin nopeus

Muistin nopeus eli tiedon saantiaika ilmaistaan nanosekunteina *(ns)*. Esimerkiksi 80 nanosekunnin muistipiirillä menee korkeintaan 80 ns siihen, että se hakee prosessorin pyytämästä muistipaikasta tiedon. Mitä pienemmässä ajassa muistipiiri pystyy palvelemaan prosessoria, sitä nopeampi se on. Tyypillisin muistipiirin nopeus on nykyisissä mikroissa 80 ns.

Muistimoduulien nopeus määräytyy suoraan niissä käytettyjen muistipiirien nopeudesta. Yleensä nopeus on merkitty piirin tyypin loppuun, esimerkiksi *-7* tai *-8*. Jos merkintä on *-01*, se tarkoittaa yleensä 100 ns

Jos mikron muisti on niin hidasta, että prosessori joutuu odottamaan tiedon saamista muistipiiristä, joudutaan mikron toimintaan asettamaan odotustiloja *(engl. WS, Wait State)*. Odotustilat ovat kellojaksoja, jolloin prosessori ei tee mitään, vaan odottaa tiedon saamista muistista.

Odotustilojen vähentämiseksi on suunniteltu kehittyneempiä muistinosoitustekniikoita. Tällä pyritään saamaan hitaatkin muistipiirit toimimaan mahdollisimman tehokkaasti, koska nopeat muistipiiri ja -moduulit maksavat merkittävästi enemmän kuin normaalinopeuksiset (esimerkiksi 70 tai 80 ns).

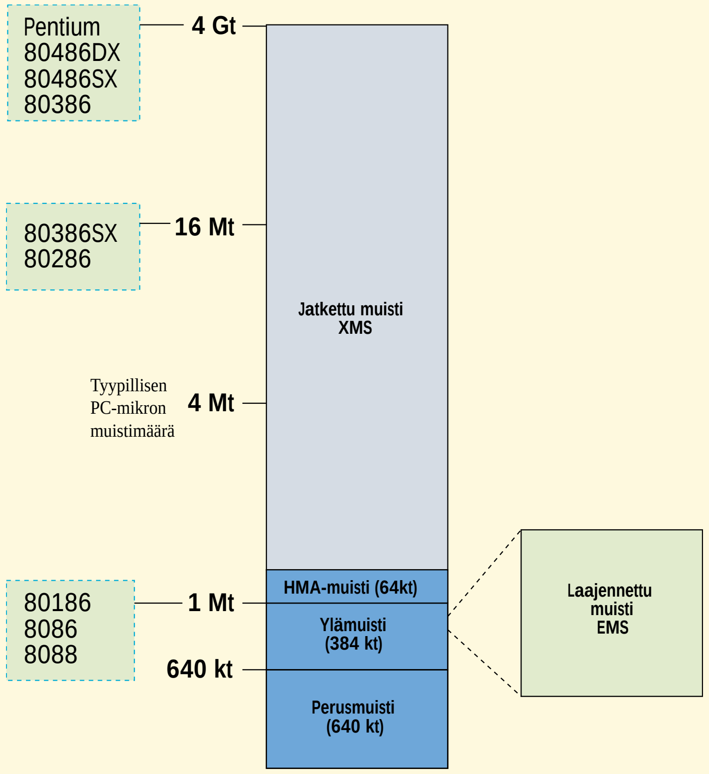
Muistin käsittelyä nopeuttavia tekniikoita ovat *Page Mode*, *Static Column*, muistin lomitustekniikka *(Interleave)* ja välimuisti *(cache)*. Näiden avulla päästään useissa tapauksissa ilman odotustiloja tapahtuvaan tiedon käsittelyyn kohtuuhintaisilla muistipiireillä.

Page Mode ja Static Column -muistipiirit välittävät tietoa prosessorille vähemmillä tiedonsiirtokomennoilla kuin tavalliset piirit. Usein siirrossa tarvitaan esimerkiksi vain sarakeosoite, jolloin kuljetettavaa tietoa on vähemmän ja toiminto tapahtuu nopeammin.

Muistin lomitustekniikassa muistin toista puolta voidaan virkistää samaan aikaan kun toista puolta luetaan. Välimuisti on erillinen nopea muistiyksikkö. Jos haettava tieto löytyy sieltä on luku huomattavasti nopeampaa kuin päämuistista.

Muistinkäsittelytekniikat ovat

PC-MIKRON MUISTIALUEET



Kuva 1. PC-mikron muistialueet sekä prosessoreiden suurimmat mahdolliset muistin määrät.

■ Perusmuisti *(Conventional Memory)* on kaikissa PC-mikroissa. Sinne ladataan käyttöjärjestelmä, laiteohjaimet ja sovellusohjelmat.

■ **EMS** *Expanded Memory Specification* (laajennettu muisti). Tämä oli ensimmäinen tapa saada koneeseen yli 640 kilotavua muistia. EMS-muisti tunnetaan myös nimellä expanded-muisti. EMS-muisti kulkee myös nimellä LIM (nimi tulee muistirakenteen alkuperäisistä suunnittelijoista, Lotus, Intel, Microsoft). Koska 8088-pohjainen kone pystyy osoittamaan vain yhden megatavun muistia, ei lisämuistia voitu kytkeä koneeseen suoraan. EMS-muistin avulla voi lisätä muistia 16 megatavua. EMS-muistin käyttö varaa ensimmäisen megatavun muistialueelta 16 tai 64 kilotavun sivukehyksen, johon EMS-muistinhallintaohjelma hakee kulloinkin tarvittavan kohdan muistista. 80386SX-koneissa ja paremmissa EMS-muistia voidaan emuloida extended-muistista EMM386-laiteohjaimella.

■ **EXT** *Extended Memory* (jatkettu muisti). Extended-muisti syntyi 286-koneiden aikoihin (ei toimi 8088-koneissa). Nimensä mukaisesti muisti on jatkoa koneen perusmuistille. Extended-muisti alkaa siis aina perusmuistin jälkeen ensimmäisen megatavun kohdalta ja jatkuu yhtenäisenä muistin määrän verran. Käytännössä kaikki yli yhden megan muisti on nykyisissä koneissa extended-muistia.

Extended-muistin ongelmana on, että muistin osoittaminen ensimmäisen megatavun yläpuolelta (siis extended-muistin) ei ole DOSin käyttämän prosessoritilan vuoksi mahdollista. Yhden megatavun yläpuolelle olevaa muistia voidaan osoittaa vain prosessorin ns. suojatussa tilassa (protected mode). Paljon muistia vaativat pelit siirtävätkin prosessorin ainakin hetkellisesti suojattuun tilaan ja pääsevät käyttämään extended-muistia.

■ **XMS** *eXtended Memory Specification*. Microsoftin vakiinnuttama tapa käyttää extended-muistia. HIMEM.SYS-laiteohjain hoitaa tämän.

■ **HMA** *High Memory Area* eli ylämuisti. 64 kilotavun alue ensimmäisen megatavun jälkeen. Muun muassa DOS lataa osan komentotulkista tänne ja jättää näin enemmän perusmuistia vapaaksi.

■ **UMB** *Upper Memory Block* eli ylämuistialue tarkoittaa 640 kilotavun ja yhden megatavun välissä olevaa aluetta. Tällä alueella on koneen näytönohjaimen näyttömuisti, BIOS ja koneen oma BIOS. Tilaa jää kuitenkin vielä käyttämättä ja DOS osaa ladata käyttämättömiin muistialueisiin laiteohjaimia.

SIMM-moduulien ja muistin määrä

	2	4	6	8
256 kt SIMM	512 kt	1 Mt	1,5 Mt	2 Mt
1 Mt SIMM	2 Mt	4 Mt	6 Mt	8 Mt
4 Mt SIMM	8 Mt	16 Mt	24 Mt	32 Mt

Taulukko 2. Esimerkki 386-mikrosta, johon asennetaan yhdeksän bitin SIMM-moduuleja. Taulukosta näkee mikron muistimäärän.

Muistipiirien tyyppejä

Lyhenne	Tyyppi	Käyttökohteita
DRAM	Dynaaminen muistipiiri	keskusmuisti, näytönohjain
SRAM	Staattinen muistipiiri	prosessorin välimuisti, näytönohjain
VRAM	Videomuisti Voidaan lukea ja kirjoittaa yhtä aikaa	näytönohjaimet

Taulukko 3. Muistipiirien tyyppejä ja tyypillisiä käyttökohteita.

Muistipiirien kotelot

DIP (Dual In-Line Package) Ei käytetä enää nykyisissä mikroissa. Vanhempien mikrojen 256 kt:n DRAM-piirissä on 16 jalkaa ja 1 Mt:n piirissä 18 jalkaa. Usein voidaan asentaa kumpi tahansa piirityyppi. 1 Mt:n piirin lisäjaloille on ylimääräiset kolot, joten samoihin kantoihin voidaan asentaa kumpi piirityyppi tahansa.

DIP-koteloituja muistipiirejä on satoja erilaisia ja niitä käytetään myös näytönohjainten näyttömuisteissa. Piirin muistirakenteen selvittäminen piirin jalkojen ja tyyppimerkinnän mukaan on ilman valmistajien datakirjoja mahdotonta.

SIMM (Single Inline Memory Module) muistimoduulit ovat tällä hetkellä yleisin muistiratkaisu. Moduulissa on yhdeksän (kussakin yksi bitti) tai kolme muistipiiriä (yhdessä yksi bitti ja kahdessa neljä bittiä). Joissakin moduuleissa saattaa olla myös 18 tai 36 bittiä.

SIMM on helppo ja nopea asentaa pysty- tai vinoasentoon emolevylle omaan muistikantaan. Se painetaan paikalleen ja käännetään lukitus kiinni. Asennuksessa ei tarvitse edes pelätä piirin jalkojen taipumista, koska SIMM-moduulissa on paksu kanta verrattuna esimerkiksi DIP-piirien ohuisiin jalkoihin.

SIPP (Single Inline Pin Package) muistimoduuli muistuttaa SIMM-moduulia. Erona on se, että liittimessä on piikit. SIPP-moduuleja käytetään vain harvoissa mikroissa.

ZigZag-piiri on kuin kyljellään oleva DIP-muistipiiri, jonka kapeasta ja pitkästä reunasta lähtevät jalat. Jalat kulkevat sik-sak-muodossa hiukan lomittain, josta piirin nimikin tulee. Näitä piirejä esiintyy vanhemmissa mikroissa ja joissakin näytönohjaimissa.

kiinteästi emolevylle suunniteltuja eikä niitä ole mahdollista myöhemmin muuttaa tai lisätä. Osa emolevyistä käyttää jotakin näistä tai useampaa yhtaikaa.

Suunnittele hyvin

Muistia laajennettaessa on selvitettävä kuinka paljon, minkä nopeuksista ja minkä tyyppistä muistia emolevyllä on, kuinka paljon sitä laajennetaan ja mikä on emolevyn suurin muistimäärä.

Muistipiirit tai -moduulit sijaitsevat emolevyllä vierekkäin. Pahimmassa tapauksessa ne ovat jonkin massamuistiaseman tai verkkolaitteen alla. Tällöin vanhojen piirien tyyppien tarkistaminen vaatii mikron perusteellisempaa purkamista.

Erityisen tärkeää on selvittää millaisia SIMM-moduuleja emolevy pystyy käyttämään. Kaikki vaihtoehdot ja yhdistelmät eivät ole mahdollisia, sillä joihinkin emolevyihin käy vain tietyn kokoiset SIMM-moduulit.

Muistia laajennetaan väylän leveyden suuruisina osina eli ryhminä, ei esimerkiksi yhden megatavun välein. Poikkeuksen muodostavat yleensä kannettavat ja ne mikrot, joihin asennetaan valmistajien omat muistinlaajennukset.

Joissakin mikroissa voidaan asentaa yhtä aikaa 1 Mt ja 4 Mt SIMM-moduuleja. Toisissa mikroissa on taasen valittava kumpia käyttää, sillä koko muisti tai ainakin muistiryhmä on täytettävä kokonaan saman kokoisilla moduuleilla. Mikron ohjekirjasta selviää millaisia muistimoduuleja voidaan asentaa.

Joissakin emolevyissä voi olla paikat sekä DRAM- että SIMM-muisteille, esimerkiksi neljä megatavua kummallekin tyypille. Muistia lisättäessä on syytä tarkistaa kumpaa tyyppiä on käytetty jo olemassa olevaan muistiin. Toisen tyypin ryhmät on oltava täynnä ennen kuin toisella tyypillä voidaan jatkaa.

Katso tulevaisuuteen

Kannattaa myös miettiä etukäteen, laajennetaanko mikron muistia vielä toistamiseen. Tällöin yleensä loppuvat laajennuspaikat, ja vanhoista pienemmistä muistimoduuleista joudutaan luopumaan. Muistin laajennus kannattaa suunnitella siten, että riittävän varhaisessa vaiheessa valitaan niin suuri muistimoduuli, etteivät ne täytä kaikkia laajennuspaikkoja.

Tyypillinen esimerkkiki on se, että 256 kilotavun moduuleilla toteutettua kahden megatavun muistia halutaan laajentaa. Tällöin yleensä kaikki mikron kahdeksan SIMM-moduulipaikkaa on jo täynnä, ja vanhoja moduuleja joudutaan poistamaan, kun asennetaan uusia, esimerkiksi 1 megatavuisia moduuleja.

Ne, jotka laajentavat 486-mikron muistia neljästä megatavusta kahdeksaan, jotuvat usein sellaiseen tilanteeseen, että koneen kaikki kahdeksan SIMM-paikkaa ovat täynnä, eikä muistia enää jatkossa voida laajentaa poistamatta vanhoja piirejä. Tätä ongelmaa helpottaa se, että joissakin merkkimikroissa käytetään 18 tai 36 bittisiä moduuleja, joita voi lisätä jopa yksin kappalein.

Tarkkaile nopeutta

Uuden muistin nopeus on oltava vähintään sama kuin aikaisempien muistien. Nopeampi piiri ei yleensä haittaa, mutta liian hidas piiri aiheuttaa muistivirheitä. Toisaalta nopeampi muistipiiri ei nopeuta konetta yhtään, koska muistia käsitellään oheispiirien sallimalla nopeudella.

Liian nopea piiri on kalliimpi, joten hyötyä sellaisen hankkimisesta ei ole. Tähänkin sääntöön löytyy poikkeus. Joissakin emolevyissä liian nopea muisti ei toimi. Vanhat emolevyt vaativat suhteellisen hidasta muistia toimiakseen. Liian nopea muisti voi jumiuttaa mikron. Yleensäkin kannattaa käyttää mikron valmistajan suosittelemaa piirinopeutta, jotta virhetilanteilta vältytään.

Jos emolevylle on asennettu suurin mahdollinen muistimäärä ja tarvitaan vielä enemmän muistia, voidaan muistia laajentaa lisämuistikortilla. Uusissa mikroissa muistkorttia varten tulee olla 32-bittinen laajennuspaikka. Muutoin laajennusta ei kannata tehdä, sillä kapeamman ja hitaamman väylän kautta liitetystä muistista tulee liaan hidasta.

Muistin asentaminen

Ensimmäinen tehtävä muistia asennettaessa on kääntää virta pois mikrosta. Virtajohdonkin voi irroittaa varmuuden vuoksi. Avaa seuraavana mikron kotelo.

Ennen kuin kosket muistipiireihin, pura staattinen sähkö itsestäsi koskettamalla esimerkiksi tiskipöytää tai lämpöpatteria. SIMM-moduuleita asennettaessa tarkistetaan, mihin suuntaan tulee moduulin se puoli, joka sisältää muistipiirit. Kaikki moduulit tulevan saman suuntaisina emolevylle.

SIMM-moduuli asennetaan hieman vinosti kantaan ja käännetään pystysuuntaan, jolloin kanta loksauttaa sen kiinni. Joissakin SIMM-kannoissa moduuli asennetaan pystyasentoon ja loksautetaan vinoasentoon kiinni.

Uudet mikrot tutkivat automaattisesti, kuinka paljon muistia emolevyllä on ja ottavat sen automaattisesti käyttöön. Joissakin mikroissa muistin määrä on asetettava setup-ohjelmasta tai asetettava jumppereilla tai DIP-kytkimillä. Käsikirjasta katsoen valitaan oikeat asennot muistimäärästä ja muistityypistä riippuen.

Kun mikro käynnistetään, se testaa muistin määrän ja toimivuuden. Jos muistin määrä ei täsmää on jokin asetus väärin tai jokin muistipiiri ei toimi. Tällöin on kokeiltava vaihtaa piirien paikkoja tai kokeiltava tarvittaessa myös uusia piirejä.

Jos mikro ei käynnisty ollenkaan, on syynä yleensä väärin asennetut piirit tai moduulit tai viallinen tai väärän tyyppinen muisti. □

KEISARIN UUDET VAATTEET

JERE KÄPYAHO

Microsoft pitää lujasti hallussaan PC-koneiden systeemiohjelmien markkinoita. Sekä MS-DOS että Windows saavat vuodenvaihteen kunniaksi uudet versiot. Kerromme, millaisia muutoksia ja uudistuksia ohjelmiin on tehty.

Microsoftin MS-DOS on edelleen yleisin PC-koneiden käyttöjärjestelmä. Sillä on kilpailijoinaan IBM:n kehittämä PC-DOS sekä Novell DOS (entinen DR DOS), joista kumpikaan ei ole saavuttanut läheskään MS-DOSia vastaavaa markkinaosuutta. Microsoftin graafinen käyttöliittymä Windows mittelee IBM:n OS/2-käyttöjärjestelmän kanssa markkinaosuuksista, mutta OS/2:n alkutaival on ollut hidasta.

Tässä vaiheessa on jo selvää, että MS-DOS sellaisena kuin me sen tunnemme on taipaleensa loppusuoralla. Microsoftin kehitystyön painopiste on Windows-ympäristössä, mutta MS-DOS ei tarjoa tarpeeksi jykevää ja nopeaa alustaa uusille Windows-malleille. Yritysten suuriin lähiverkkoihin tarkoitettu, ilman MS-DOSia toimiva, Windows NT-käyttöjärjestelmä on jo markkinoilla. Microsoftin seuraavaksi odotettavissa oleva koti-PC:iden käyttöjärjestelmä on Windows 4.0, koodinimeltään Chicago. Siinä MS-DOS ja Windows on yhdistetty, mutta MS-DOS on enää vain taustatekijä.

Windows 4.0 on odotettavissa aikaisintaan syksyllä 1994. Siihen asti Microsoft tarjoaa kotikäyttäjille ja pienyrityksille uutta MS-DOSin versiota 6.2 sekä Windowsin uusittua laitosta nimeltä Windows for Workgroups 3.11.

Varmuuden vuoksi

MS-DOS 6.2 seuraa verrattain nopeasti keväällä ilmestynyttä versiota 6.0. Toiminnoiltaan molemmat ovat hyvin samanlaiset, eikä kummassakaan ole teknisesti mitään uutta ja mullistavaa. Kuutossarjan ansiot ovatkin apuohjelmissa, joita on käyttöjärjestelmän mukaan pakattu enemmän kuin koskaan aikaisemmin. MS-DOSista ei ole olemassa versiota 6.1, oletettavasti siitä syystä, että IBM ehti julkaista välissä PC-DOS 6.1:n.

Uusi DOS-versio keskittyy korjailemaan kuutosen puutteita ja vahvistamaan imagoa. Se sisältää joitakin pieniä korjauksia ja lisäyksiä sekä uuden apuohjelman, joka tarkistaa kiintolevyn kunnon.

Asennus ja ohjeet

Ulkoisesti MS-DOS 6.2:n asennus ei poikkea juuri lainkaan versiosta 6.0. SETUP-ohjelma tallentaa vanhan MS-DOSin Uninstall-levykkeelle, mistä se on palautettavissa, jos katumus iskee. Täydellinen asennus, jossa ovat mukana sekä MS-DOS- että Windows-versiot apuohjelmista, vie kiintolevytilaa runsaat kuusi megatavua.

Suppea käyttöohjekirja on sama kuin versiossa 6.0. Kaikkien komentojen tarkat kuvaukset on siirretty sähköiseen ohjeeseen, joka käynnistyy komennolla HELP. Uusista ominaisuuksista saa yleiskuvan komennolla "help whatsnew".

Merkkipohjainen DosShell-käyttöliittymä on siirtynyt tuonpuoleiseen, mikä on toisaalta harmi. Maailma on kuitenkin pullollaan kolmansien osapuolien tekemiä samantyyppisiä ja parempiakin ohjelmia. Jokainen varmasti löytää ohjelmien joukkiosta mieluisensa. Mikäli levyltä löytyy version 6.0 DosShell, asennusohjelma säilyttää sen.

Muistinhallinta

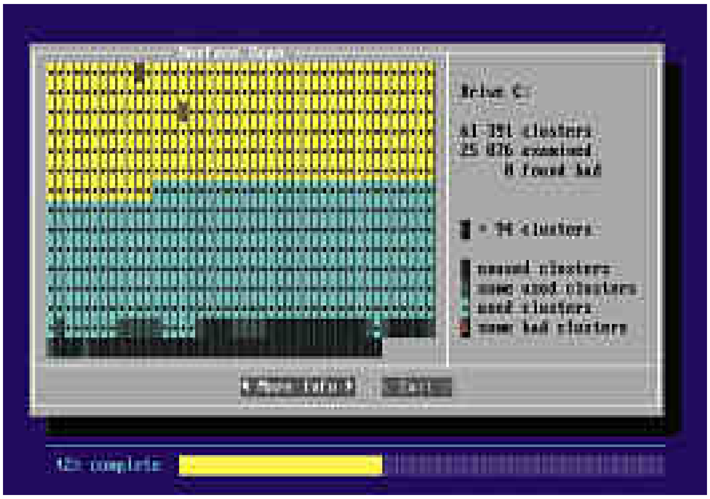
HIMEM.SYS-muistinhallintaohjelman uusi laitos tarkistaa käynnistysvaiheessa lisämuistin kunnon. Useimpien tietokoneiden BIOS-ohjelma suorittaa muistitestin muutenkin aina käynnistyessä, joten jompikumpi testi kannattaa ottaa pois päältä käynnistyksen nopeuttamiseksi. Muita ulkoisia muutoksia HIMEM.SYSiin ei ole tehty.

EMM386.EXE, toinen tärkeä muistinhallintaohjelma, on myös entisellään. MS-DOS 6.0:ssa siihen saatiin kaivattu mahdollisuus toimia tarpeen mukaan sekä XMS- että EMS-muistin jakelijana.

MemMaker-ohjelma pyrkii optimoimaan perusmuistin käytön siirtämällä mahdollisimman paljon laiteohjaimia ja taustaohjelmia ylämuistialueille. Se pystyy parhaassa tapauksessa vapauttamaan 30 - 80 kilotavua perusmuistia, mutta toimii vain 386- ja 486-koneilla.

SMARTDrive ja CD-ROMit

Kaikkein eniten levytoimintoja nopeuttaa levyvälimuistin käyttö. MS-DOS 6.2:een kuuluukin



ScanDisk tutkii levyn viallisten sektoreiden varalta.

MS-DOS 6.2:n uudet ominaisuudet

- ScanDisk: tutkii kiintolevyn kunnon
- HIMEM.SYS: tarkistaa muistin kunnon käynnistyksessä
- SMARTDrive 5.0: välimuisti nyt myös CD-ROM-asemille
- DoubleSpace: levykkeiden automaattiasennus, DoubleGuard-varmistus
- Xcopy, Copy, Move: varmistus päällekirjoituksen varalta
- Komentojonojen suoritus komento kerrallaan (myös AUTOEXEC.BAT)

SMARTDrive-välimuistin uusin versio 5.0, joka on tervetullut uutuus erityisesti CD-ROM-aseman käyttäjille. Se nopeuttaa CD-levyjen lukua huomattavasti: esimerkiksi Ultima Underworld-pelin CD-ROM-version aloitusjakso nopeutui kahdeksasta minuutista viiteen.

CD-levyjen ISO 9660-tiedostojärjestelmän MS-DOSille sopivaksi muuntavasta MSCDEX-ohjelmasta on myös uusi versio, 2.23. Se on ladattava ennen SMARTDriveä, mikäli haluaa hyötyä CD-ROM-välimuistista.

MS-DOS 6.2:n julkaisemisen tärkein syy liittyy myös SMARTDriveen, sekä DoubleSpace-levynpakkausohjelman herättämään epävarmuuteen. Yhdysvaltalaisen Infoworld-lehden tutkimusten mukaan DoubleSpacen käyttö yhdessä SMARTDrive-levyvälimuistin kanssa saattaa joissakin tilanteissa johtaa tallennetun tiedon häviämiseen.

MS-DOS 6.0:n asennusohjelma asensi SMARTDriven siten, että myös kirjoitusvälimuisti oli päällä. Tämä nopeuttaa tietokoneen levytoimintoja, koska levylle kirjoitettava tieto kirjoitetaan tosiasiassa vasta sitten kun prosessorilla on aikaa, kuitenkin vähintään viiden sekunnin kuluessa. Jos tietokoneesta kuitenkin kytketään virta pois tai se lukkiutuu ennen kuin välimuisti on "huuhdeltu", saattaa pakatun levyn kirjanpito sotkeentua.

Uudessa MS-DOS 6.2:ssa SMARTDriven kirjoitusvälimuisti on erikseen kytkettävä päälle, ja silloinkin ohjelma huolehtii siitä, että tiedot kirjoitetaan levylle kun komennon suoritus päättyy. Näin eliminoidaan suuri osa tietohäviöistä, koska useimmat käyttäjät sulkevat tietokoneensa lopetettuaan sovellusohjelman käytön ja nähdessään MS-DOS-kehotteen.

ScanDisk: kiintolevyn lääkärintarkastus

Yleisempi syy tiedon häviämisen niin pakatuilla kuin pakkaamattomillakin kiintolevyillä on niiden huono kunto. MS-DOS 6.0:n DoubleSpace osoittautui hieman liian optimistiseksi levyjen terveydentilan suhteen, joten nyt ohjelma tarkistaa ennen pakkaamista, onko kiintolevyllä vikoja.

Tarkistus tapahtuu uudella ScanDisk-ohjelmalla. Se käy läpi kiintolevyn kirjanpidon, tekee raportin löytyneistä vioista ja myös korjaa ne. Vialliset alueet yksinkertaisesti suljetaan pois levyn kirjanpidosta. ScanDisk on tarkoitettu käytettäväksi vanhan CHKDSK-komennon sijasta, ja onkin huomattavasti havainnollisempi.

DoubleSpace-pakkauksen voi nyt myös purkaa itse ohjelmalla.

ScanDisk muistuttaa PC Tools -ohjelmistoon kuuluvaa DiskFix-ohjelmaa. Sen säännöllinen käyttö on erittäin suositeltavaa, sillä vaikka nykyisillä kiintolevyillä esiintyy yhä harvemmin viallisia sektoreita, on MS-DOSin levykirjanpito jo suunnittelunsa takia erityisen altis virheille.

Pakkaus paremmaksi

Koska DoubleSpace-pakkausohjelma toimitetaan MS-DOSin osana, tiiviisti yhteydessä käyttöjärjestelmän ytimeen, on se luonnollinen valinta levynpakkausohjelmaksi. Pelko tiedon häviämisestä on silti saanut monet käyttämään muita pakkausohjelmia, lähinnä Stackeria. Siksi Microsoft kiillottaa DoubleSpacen kilpeä DoubleGuard-tekniikalla, joka tarkistaa pakatun tiedon yhtenäisyyden ja pysäyttää järjestelmän, mikäli jokin taustaohjelma tai peräti virus tunkeutuu DoubleSpacen muistialueelle.

DoubleSpace-pakkauksen voi nyt virallisestikin purkaa, sillä valikko-ohjattuun komentokeskukseen on lisätty Uncompress-komento. DBLSPACE.BIN-laiteohjaimen muistintarve on pienentynyt noin 30 kilotavuun, ja sillä pakattuja levykkeitä ei tarvitse enää erikseen asentaa /mount-valitsimella.

DoubleSpacen toimintaa ei silti vieläkään voi ohjata Windowsista käsin, eikä DBLSPACE.BIN kopioidu Windowsin File Managerilla tehdyille käynnistyslevyille edes uudella Windows for Workgroups 3.11:lla.

Helpotuksia komentoriville

MS-DOS 6.0:n avulla pystyi jo seuraamaan CONFIG.SYS-tiedoston komentojen suoritusta yksitellen. Uudessa 6.2:ssa sama ominaisuus on lisätty myös AUTOEXEC.BATin komennoille. Painamalla F8-näppäintä käynnistyksen aikana, MS-DOS tarjoaa tiedostojen komennot yksitellen. Toiminnosta on hyötyä, jos jokin laiteohjain tai taustaohjelma tuntuu jumittavan tietokoneen käynnistyksessä.

Myös tavallisten komentojonojen suoritusta voi seurata. Se tapahtuu käynnistämällä komentojonon suoritusta varten erillinen kopio COMMAND.COM-komentotulkista ja lisäämällä komentoon /y-valitsimen, esimerkiksi `command /y /c vaihda readme.txt lueminut.txt`, jolloin MS-DOS pyytää vahvistamaan jokaisen komennon Y- tai N-näppäimen painalluksella.

Vanhat tutut kopiointikomennot COPY ja XCOPY sekä versiosta 6.0 mukaan tullut MOVE pyytävät nyt vahvistusta, mikäli kopiointi tulisi tapahtumaan samannimisen tiedoston päälle. MS-DOS tunnistaa erityisen COPYCMD-ympäristömuuttujan, joka ohjaa näiden komentojen käytöstä. Komentojonoissa kolmikko toimii kuten ennenkin, mutta niissä on myös uusi /y-valitsin, joka ohittaa COPYCMD-asetukset.

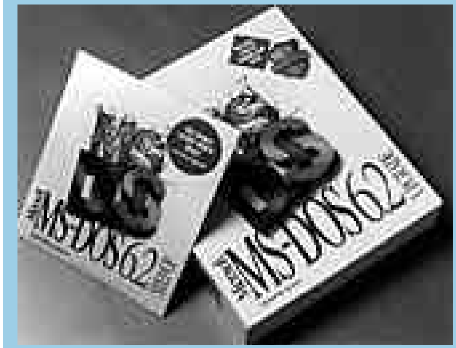
Suurin yksittäinen parannus on tehty DISKCOPY-komentoon, joka vihdoinkin osaa lukea kopioitavan levykkeen väliaikaisesti kiintolevylle. Näin levykkeiden vaihdot vähenevät yhteen ainoaan.

Päivittäisinkö?

Kaikkien uudessa MS-DOS 6.2:ssa olevien ominaisuuksien olisi pitänyt olla jo kevään versiossa 6.0. Microsoftille lienee tullut kiire kuutosen kanssa Stac Electronicsin kanssa käytyjen kärhämien takia kiire kuutosen kanssa, ja puutteita täytyy näin jälkikäteen korjailla. Mikäli et vielä ole hankkinut kuutosta ja omistat CD-ROM-aseman, on MS-DOS 6.2 kannattava hankinta jo pelkästään uuden SMARTDriven takia.

MS-DOS 6.0:n käyttäjät taas voivat hankkia Step-Up-nimisen osittaispäivityksen nimelliseen hintaan jälleenmyyjiltä, CompuServe-tietopalvelusta tai Ruotsin Microsoft Ab:n boksista.

Microsoft MS-DOS 6.2



PC-koneiden suosituimman käyttöjärjestelmän uusin laitos, joka ei sisällä mitään teknisesti mullistavaa, mutta sitäkin enemmän apuohjelmia. Parempi syy päivittää vanha MS-DOS kuin edellinen versio 6.0, jonka käyttäjille on tarjolla lähes ilmainen Step-Up-päivitys.

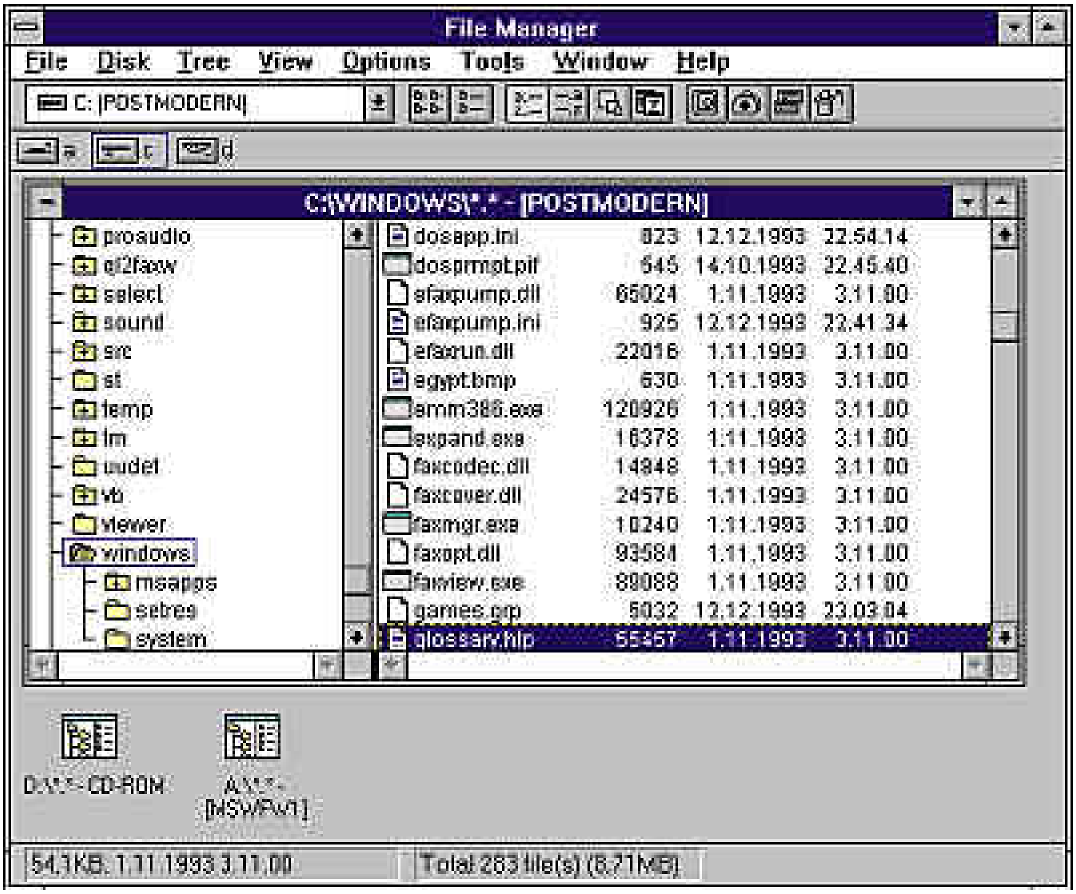
Hinta noin 500 mk
Maahantuojat Computer 2000, (90) 887 331, Dava, (90) 561 61, Scribona, (90) 527 21, TT-Microtrading, (90) 502 741.

Windows for Workgroups 3.11

UUSI PERUSMALLI

Windows for Workgroups 3.1 eli työryhmä-Windows esiteltiin syksyllä 1992. Se sisälsi tarvittavat ohjelmat useiden tietokoneiden kytkemiseksi lähiverkkoon, mutta sen myynti ei ollut Microsoftin odottamaa tasoa. Isoilla yrityksillä oli jo Novell NetWare ja Microsoft LAN Manager -verkot, eivätkä kevytverkot ja työryhmäajattelu tahtoneet ottaa tuulta.

Microsoftin verkkovisiossa uusi Windows for Workgroups 3.11 on siitä huolimatta tarkoitettu korvaamaan ensi kevään aikana kokonaan vanha Windows 3.1 sekä vähittäismyynnissä että uusien tietokoneiden mukana toimitettavissa ohjelmapaketeissa. Ohjelmistossa on suurempia muutoksia kuin pieni versionumeron muutos antaisi ymmärtää, mutta yksittäiselle käyttäjälle uutuudet eivät välttämättä ole tarpeeksi hyvä syy päivitykseen.

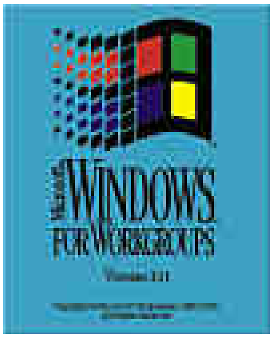


File Managerin uuteen ilmeeseen kuuluu painikepalkki.

Myös ilman lähiverkkoa

Harva kotikäyttäjä tarvitsee työryhmä-Windowsin verkko-ominaisuuksia, mutta aivan turhasta ei vanhaa Windowsiaan päivittävä silti maksa. Jotkut verkkokäyttöön tarkoitetut apuohjelmat ovat nimittäin käytössä myös yksittäisellä käyttäjällä, ja lisäksi tiedostojen käsittely nopeutuu uudella 3.11:lla huomattavasti.

Jokainen uusi Windows-versio vaatii PC:ltä yhä enemmän. Vielä Windows 3.0:ssa oli reaalitila, joten se toimi vaikka vanhan XT-koneen 8086-prosessorilla (vaikkakin tuskallisen hitaasti). Windows 3.1 tarvitsi vähintään 80286-prosessorin toimiakseen vakiotilassa, mutta uudessa Windows for Workgroups 3.11:ssa on ainoastaan yksi toimintatila, 386-tila, eikä sen pyörittämiseen riitä vähempi kuin 386SX-prosessori.



Työryhmä-Windowsin muistintarve ei ole kohtuuton, sillä ohjelmisto pyörii ilman lähiverkko-ominaisuuksia jopa kahden megatavun muistilla. Enemmällä muistilla käyttö on toki jouheampaa. Levytilaa tärvääntyy kymmenen megatavua.

Asennus on tuttuun tapaan kaksijakoinen: ensin tehdään välttämättömät asetukset MS-DOSissa ja loput hoidellaan itse Windows-ympäristössä. Mikäli laitteistossa ei ole verkkokorttia, ei suurinta osaa verkkotoiminnoista asenneta. Yleisluontoisille SuperVGA-näyttötiloille sekä uusimmille kirjoittimille ja muille oheislaitteille on nyt laiteohjaimet. Vanhaan Windowsiinkin niitä saa maahantuojien Windows Driver Library -kirjastopalvelusta.

Lisää nopeutta tiedostonkäsittelyyn

Windows for Workgroups 3.11:n tärkein uudistus on 32-bittinen tiedostonkäsittely. Vanha tiedostojärjestelmä ei muutu millään tavalla, mutta levyjen varaustaulukoiden eli FATien käsittelyssä käy-

Windows for Workgroups 3.11:n uudet ominaisuudet

- VFAT: 32-bittinen tiedostonkäsittely nopeuttaa sovellusten käyttöä 30 - 50 %.
- Schedule+: uusi ajankäytön järjestelyohjelma
- PC Fax: sähköpostiin perustuva telefaksiohjelma
- File Manager ja Print Manager: käyttöä helpottavat painikepalkit
- ClipBook: monisivuinen leikekirja korvaa leikepöydän
- SMARTDrive 5.0: välimuisti myös CD-ROM-asemille (myös MS-DOS 6.2:ssa)

tetään nyt nopeampaa 32-bittistä koodia.

Uusi menetelmä ohittaa kokonaan SMARTDrive-levyvälimuistin kiintolevyjen osalta, nopeuttaa sovellusten lataamista ja tiedostojen käsittelyä käytännössä noin 30-50 prosenttia. SMARTDriveä ei silti kannata hylätä kokonaan, sillä sitä tarvitaan levykkeiden ja nyttemmin myös CD-ROMien käsittelyn nopeuttamiseen. Sille varatun muistin määrää voi toki pienentää, mutta uusi 32-bittinen VFAT-tekniikka syö osan vapautuneesta muistista.

MS-DOSin DoubleSpace-pakkausohjelman käyttäjät joutuvat päivittämään DOSinsa versioon 6.2 mikäli haluavat käyttää VFAT-teknologiaa. Muutoin pakatut levyt näkyvät Windowsille aivan normaalisti.

Uusittuja apuohjelmia

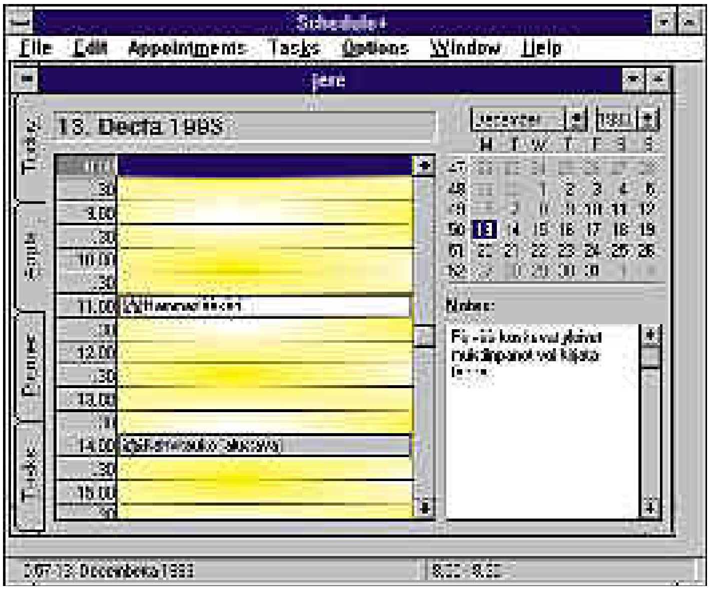
Sekä File Manager että Print Manager ovat saaneet valikkojensa alle painikepalkin, jolla voi nopeasti suorittaa yleisimmät toiminnot. MS-DOS 6.0:n ja sitä uudempien versioiden apuohjelmille (Backup, Anti-Virus ja Undelete) on omat painikkeensa File Managerissa. Levyasemapainikkeet eivät enää seuraa jokaista avattua ikkunaa, vaan pysyvät painikepalkin alla.

Leikekirjaohjelma ClipBook on tarkoitettu useiden verkon käyttäjien tiedonvaihtomenetelmäksi, ja se korvaa vanhan Clipboard-leikepöydän. Kun sovelluksessa leikataan tai kopioidaan jotain dokumentista, ei leikekirja tyhjene kuten entisen Windowsin leikepöytä, vaan siihen tulee uusi sivu.

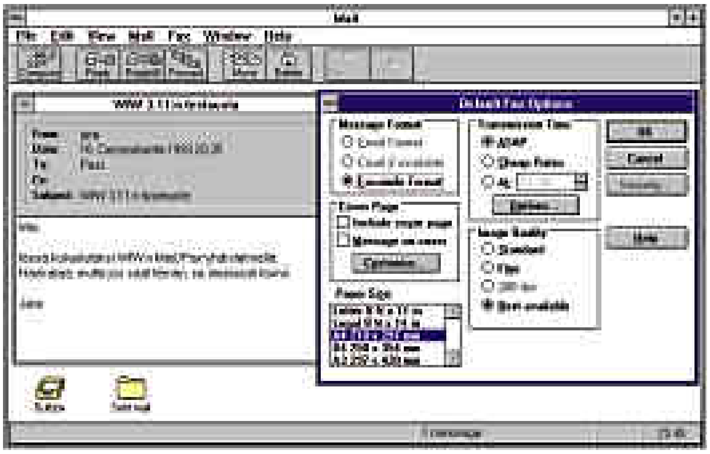
Korttipelihulluille on tarjolla uusi peli, Hearts. Tätä tikkiä muistuttavaa peliä voi pelata lähiverkossa olevien käyttäjien kesken tai tietokonepelaajia vastaan. Tutut miinanraivaus- ja pasianssipelit ovat tallella, mikäli tekeminen loppuu kesken.

Faksiohjelma ja uusi kalenteri

Windows for Workgroupsin avulla voi nyt lähettää telefakseja verkkoympäristöön tarkoitetun Mail-sähköpostiohjelman kautta. Faksiohjelma on ensimmäisiä demonstraatioita uudesta toimistotyökaluja ohjaavasta Microsoft At Work -tekniikasta, jonka odotetaan lähitulevaisuudessa ohjaavan myös kopiokoneita ja puhelimia.



Schedule+ on uusi ohjelma ajankäytön hallintaan.


Mail-sähköpostiohjelmalla lähetetään myös telefaksit.

Faksiohjelma osaa käyttää Class 1-, Class 2- ja CAS-määritykset täyttäviä faksimodeemeja. Faksien lähettäminen tapahtuu kuten tavallisen sähköpostinkin, mutta yksittäiselle käyttäjälle, joka ei muuten Mail-ohjelmaa käyttäisi (ellei sitten lähettääkseen sähköpostia itselleen), menetelmä on hankalampi ja rajoittuneempi kuin erillisen faksiohjelman käyttäminen. Postiohjelmistossa on toki osoitekirjasto, mutta ei esimerkiksi kansilehtivalikoimaa. Positiiviselle puolelle voi kirjata mahdollisuuden lähettää muutakin kuin tekstiä, jos vastaanottaja kykenee binääritietoa fakseissa tulkitsemaan.

Verkkoympäristöstä on peräisin myös Schedule+. Se on helppokäyttöinen ja monipuolinen ajankäytön hallintaohjelma, joka korvaa vanhan kalenteriohjelman. Siihen voi lisätä tapaamiset puolen tunnin tarkkuudella ja panna ohjelman muistuttamaan niistä hyvissä ajoin etukäteen. Plannerista näkee helposti milloin on vapaata aikaa, ja tehtävälistaan voi lisätä eri projekteihin liittyviä tehtäviä, joille asetetaan prioriteetti yhdestä kolmeen. Ohjelma muistuttaa tehtävistä, jos niille on annettu määräpäivä. Schedule-kalenterit voi myös tulostaa paperille ja ottaa mukaan.

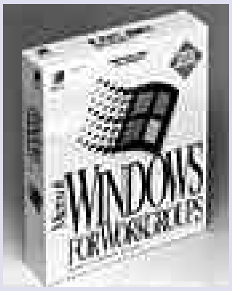
Kokonaiskuva

Windows for Workgroups 3.11:n apuohjelmat eivät hyödynnä Microsoftin uutta OLE2-tiedonvaihtostandardia, koska niistä suurin osa on tavulleen samoja kuin Windows 3.1:ssä. Sen sijaan Write ja Paintbrush olivat sentään ensimmäisinä tukemassa ensimmäistä OLE-versiota. Muut sovellusohjelmat voivat luonnollisesti käyttää OLE2:ta, koska toiminnot on toteutettu DLL-kirjastoina.

Kokonaisuutena uusi Windows jää verkottomalle ja faksimodeemia omistamattomalle kotikäyttäjälle hieman ontoksi. Lisäksi lähes kaikkien faksimodeemien mukana saa erillisen faksiohjelman. Tiedostonkäsittely kyllä nopeutuu, mutta uusi kalenteriohjelma ja leikekirja eivät välttämättä riitä päivityksen yllykkeeksi, ja parannukset vanhoihin apuohjelmiin eivät ole mullistavia. CD-ROM-asemaan lisänopeutta hakeva käyttäjä saa uuden SMARTDriven myös MS-DOS 6.2:n mukana.

Konepaketin mukana toimitettuna uusi Windows on aivan yhtä hyvä kuin vanha Windows 3.1:kin oli, ja verkko-ominaisuudet uinuvat odottamassa sitä päivää, kun meillä kaikilla on mikro keittiön lisäksi joka huoneessa. □

Microsoft Windows for Workgroups 3.11



Windows 3.1 lisättynä verkko-ominaisuuksilla ja nopeutetulla tiedostojenkäsittelyllä. Pian ainoa konepakettien mukana toimitettava Windows, mutta ei niin tärkeä uutuus yksittäisen PC-käyttäjän kannalta kuin Windows 3.1 oli.

Hinta	noin 1500 mk (päivitys 800 mk)
Maahantuojat	Computer 2000, (90) 887 331, Dava, (90) 561 61, Scribona, (90) 527 21, TT-Microtrading, (90) 502 741.

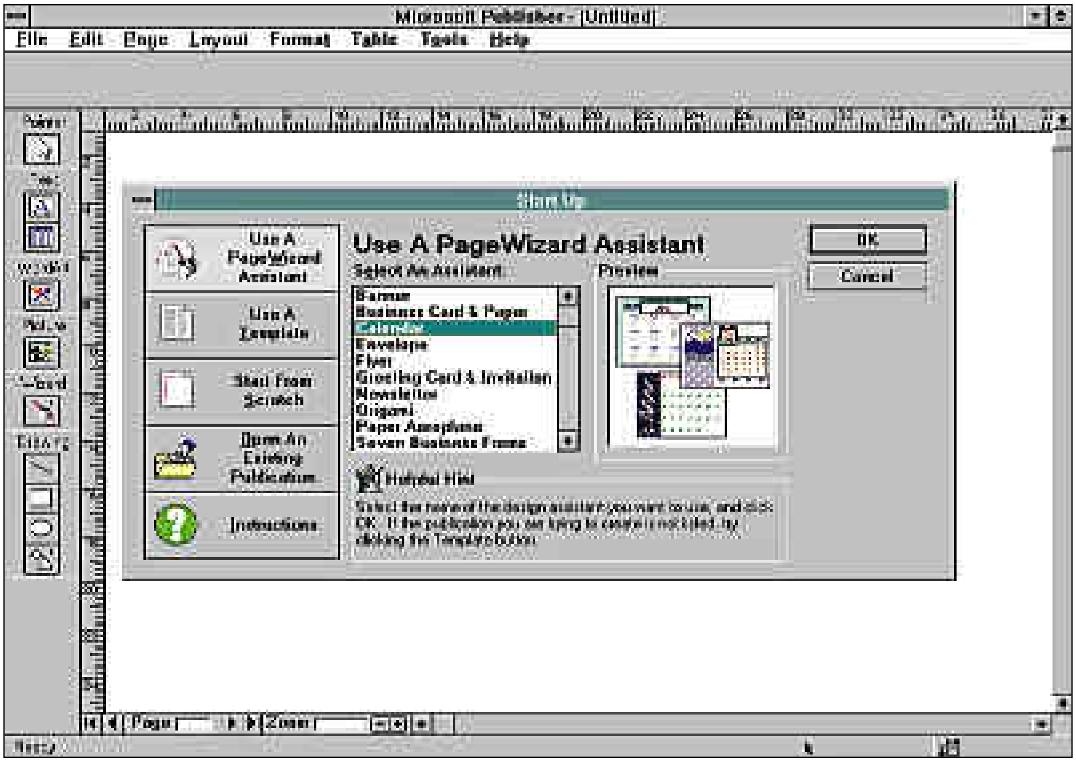
MS PUBLISHER 2.0

KALEVI NIKULAINEN

Erilaisten pienimuotoisten julkaisujen, seinälehtien ja mainosten teko on entistä helpompaa Microsoft Publisherin uudella kakkosversiolla. Sillä on vaikeaa tehdä mitään täysin väärin, sillä ohjelman monipuoliset opastustoiminnot pitävät käyttäjänsä lujasti kaidalla tiellä.

Jos on tarvetta tehdä pieniä julkaisuja, yhdistyslehtiä tai vaikkapa koulun omaa lehdykkää, kannattaa harkita siirtymistä Publisherin käyttöön. Sen avulla voi myös harrastaa vaikkapa paperitaidetta Origamin tapaan, tehdä suomenkielisen kuukausikalenterin tai suunnitella omia käyntikortteja ja paperilentokoneita.

Publisher ei ole ammattitaittajien ohjelma, sillä sen ominaisuudet eivät riitä vaativaan käyttöön. Raskaissa töissä ovat PageMaker ja QuarkXpress parhaimmillaan. Microsoftin tuote on omimmillaan lyhyissä, muutaman sivun töissä. Niissä sen helppokäyttöisyys pääsee parhaiten oikeuksiinsa.



Wizard opastaa kalenterin tekoa kaikissa työvaiheissa.

Velhoja ja kehyksiä

Ohjelma perustuu Ventura Publisher -taitto-ohjelman tavoin kehyksiin. Kuvat ja tekstisosuus sijoitetaan omiin kehyksiinsä. Publisher antaa mahdollisuuden muuttaa kuvan kehyksen kokoiseksi tai päinvastoin yksinkertaisella tavalla, joka jättää useita työvaiheita pois.

Microsoftin muista ohjelmista tutut velhot (Wizardit) opastavat muun muassa tervehdyskortin tekemisessä. Mukavaa jälkeä syntyy jo muutamalla hiirenkorvan näpäytyksellä. Miellyttävä piirre on myös se, että kalenteria laadittaessa on mahdollista valita suomalaiset viikonpäivät ja kuukaudet.

Kirjapainokielessä kehyksiin sijoitettua tekstiä nimitetään ladelmaksi, joka voi olla tasapalstaista tai liehureunaista. Tasapalstaisuuteen tarvitaan suomenkielistä tavutusta, joka Publisherista puuttuu. Ohjelma antaa kuitenkin mahdollisuuden tavuttaa käsin, ja se toimii aivan hyvin lyhyemmissä dokumenteissa.

Microsoftin pitäisi kaiken järjen mukaan varustaa tuote suomalaisella tavutuksella, jolloin sitä voisi varauksettomasti suositella kaikkeen satunnaiseen taittotyöhön.

Monenlaisia kuvia

Ohjelma tukee skanneria TWAIN-liitännän kautta ja pystyy tuomaan dokumenttiin miltei kuvan kuin kuvan. Se lukee Photo CD -kuvia suoraan CD-ROMilta. Tuettavia kuvaformaatteja ovat PCD:n lisäksi muiden muassa BMP, PCX, TIF, GIF, WMF, CGM, DRW ja EPS.

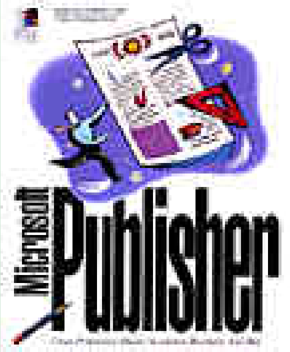
Tekstipuolella Publisher ymmärtää useita tekstureita: Windows Write, Word for Windows 1.0–2.0, Ami Pro 1.0–3.0, WordPerfect 5.0–5.1 ja Microsoft Works for Windows 2.0–3.0.

Ohjelman mukana tulee 20 True Type -kirjasinleikkausta, ja uudistettu WordArt antaa mahdollisuuden käsitellä sanaa tai lausetta 33 eri tavalla.

Publisher oli Microsoftin ensimmäinen ohjelma, joka oli varustettu olioiden yhdistämiseen ja upottamiseen tarkoitetulla OLE 2.0 -apuohjelmalla. Se mahdollistaa esimerkiksi valokuvan käsittelemisen alkuperäisellä grafiikkaohjelmalla suoraan Publisher-dokumentissa. Ehtona on tosin se, että myös grafiikkasovelluksen täytyy olla OLE 2.0 -yhteensopiva.

Lisäksi Publisherin jonkin ominaisuuden ensikäyttö tuo ruutuun hyödyllisen opastustoiminnon. Tämä edustaa suuntaa, joka muidenkin ohjelmistovalmistajien tulisi omaksua. Velhojen ja opastuksen ansiosta ohjelman käyttäjäystävällisyys on huippuluokkaa.

Publisherille on lisäksi saatavilla erikseen *Special Occasions Design Pack*, joka antaa mahdollisuuden laatia 60 erilaista onnittelukorttia. Mukana on myös leikekuvia, sivupohjia ja kirjasinleikkauksia. Lisäpakkaus on varsin amerikkalaispainotteinen, mutta soveltuu joiltakin osin suomalaiseenkin ajatusmaailmaan. ☐



Microsoft Publisher 2.0

Valmistaja	Microsoft
Maahantuoja	Computer 2000 Finland Oy, (90) 887 331
Lisätietoja	Microsoft Oy, (90) 525 511
Hinta	noin 1 400 mk
Laitteistovaatimukset	Vähintään 286-mikro, 4 Mt muistia, 6 – 13 Mt kiintolevytilaa

Turtle Beach Multisound

MUHKEA ÄÄNI

Multisoundin mukana tulee erinomaisia apuohjelmia. Virtuaaliset VU-mittarit toimivat nopeasti ja niiden asetukset voidaan tallentaa eri laitteille sopivaksi.

TORSTI TENHUNEN

Turtle Beach Multisound on 16-bittinen MIDI-syntetisaattorin sisältävä äänikortti, joka käyttää äänenkäsittelyssä Motorolan digitaalista DSP 56001-signaaliprosessoria. Kortin sisältämä MIDI-syntetisaattori on ammattimuusikoille tuttu Emu Proteus 1/XR, joka toimii General MIDI -standardin tai Proteuksen oman soundikartan mukaisesti. Perussoundeja on 384, joista voi Patch Mapin avulla muodostaa aivan oman soundikartan.

Kortti ei kuitenkaan ole yhteensopiva minkään muun äänikortin kanssa, joten DOS-pelien pelaajien kannattaa pitää vanha SB-yhteensopiva kortti koneessaan. Multisound sietää rinnalleen myös toisen kortin.

CD-tason äänenkäsittelyä

Multisoundissa itsessään ei ole lainkaan muistia, vaan kortti äänittää suoraan kiintolevylle. Niinpä vanhat kiintolevyt eivät välttämättä selviydy CD-tason digitoinnista. Eikä nopeakaan levy kykene äänittämään katkotta, jos tiedostot ovat kovin pirstoutuneita. Vaativissa hommissa kannattaakin levylle järjestää tarpeeksi suuri yhtenäinen tyhjä alue.

Äänitystaso säädetään ohjelmallisilla VU-mittareilla, jotka toimivat oikeantuntuisesti. Tason voi säätää myös Wave Lite -ohjelman pylväsmittareilla. Pylväsmittari näyttää linjasisääntulon signaali/kohinasuhteen desibeleissä.

Kokeiluissa Multisoundin ja alkuperäiseen äänen välistä eroa ei tuntunut olevan. 16-bittisinä tehdyt digitoinnit soivat upeasti eri näytteenottotaajuuksilla. CD-tasoon pääsee tietysti vain 44,1 kHz:n taajuudella.

Multisoundin äänen laadun ero on korvin kuultavissa verrattuna SoundBlasterin 16 ASP:iin, Gravis Ultra Soundiin tai Pro Audio Spectrum 16:een. Myös mittauksissa oli havaittavissa selvä ero Multisoundin hyväksi.

Ammattitason MIDI-sointi

Kortilla olevan EMU:n syntetisaattoripiiri sisältää parametritiedot 384:sta erilaisesta samplesoundista, joista voidaan kerralla käyttää 128 erilaista. Valikoima koostuu sekä klassisemmista, akustisista soittimista että nykyaikaisemmista, synteettisistä soittimista. Rumpusettejä on kuusi ja omienkin settien rakentelu on mahdollista.

Soundit ovat perinteisiin äänikorttien OPL3-soundeihin verrattuna uutta laatuluokkaa. Koska soundit ovat Wavetable-synteesiin perustuvia sampleja, kuulostavat ne todella aidoilta ja tukevilta. Erillisellä soundeja esittelevällä demo-ohjelmalla saa hyvän käsityksen koneen kyvyistä.

Koska Proteus on studiokäyttöön tarkoitettu syntetisaattori, ei tarjolla ole minkäänlaisia tehosteita. Asia tuntuu kiusalliselta multimediasovelluksissa, joissa ulkoisen efektilaitteen käyttö ei ole mahdollista. Mutta koska soundit ovat erinomaisia tai vähintäänkin hyviä, ei tehosteita välttämättä tarvita. Syntetisaattorin polyfonia on 32 ja multitimbraalisuus 16 eli yhtäaikaa voi soida 32 säveltä 16:lla eri soundilla.

Mukana on windows-ohjelma, joka emuloi Proteuksen toimintoja oikean räkkimallin etupaneelin kuvaa ja käyttönappeja myöten. Tehtaalla asetettuja soundeja editoidaan käynnistämällä ohjelma ja käyttämällä nestekidenäyttöä samanlaisilla napeilla ja kursorilla kuin on oikeassakin Proteuksessa. Soundin rakentelun voi aloittaa joko valmiista presetistä tai siniaallosta oskillattoreita ja erilaisia suotimia käyttäen.

Ei mikrofoniliitäntää?

Kortissa on liitännät linjatasoisille laitteille (In ja Aux), ulostuloliitäntä Out, ja 9-piikkinen liitin mukana seuraavaa MIDI-johtosarjaa varten. CD-ROM-asema liitetään sisäisesti joko In- tai Aux-liitäntään.

Kortissa ei ole lainkaan mikrofoniesivahvistinta. Mikrofoniäänityksiä tehtäessä on mikrofonin ja kortin välissä käytettävä esivahvistinta, esimerkiksi mikseriä. Tämän järjestelyn etuna on se, että äänenlaatu riippuu käytettävästä esivahvistimesta ja mikrofonista, eikä kortista itsestään.

Varsinaiseen testiin Multisound joutui, kun *One O'clock Humph* -yhtyeen uusimman *I Don't Want To Loose You* -levyn kolmatta kappaletta jouduttiin editoimaan. Äänitin kappaleen DAT-masternauhalta WAVe For Win -ohjelmalla kovalevylle. Poistin alkuintron ja loppuhiljennyksessä olleen napsun ja äänitin kappaleen uudelleen takaisin DAT-nauhalle. Nyt levy on kaupoissa itse kunkin kuunneltavana.

Uusi laatustandardi

Cakewalk-sekvensseriohjelma sallii WAV-tiedostojen tahdistetun soiton yhdessä MIDI-tiedon kanssa. Niinpä esimerkiksi taustalauluja on mukava digitoida WAV-tiedostoksi ja sijoittaa sitten oikeaan kohtaan muun MIDI-instrumentaation sekaan. Nauhasynkronoinnilla Multisoundin saa soittamaan MIDI-soittimia tahdistetusti nauhan mukana. Multisoundissa ei itsessään ole nauhasynkronointiominaisuutta, tähän tarvitaan erillinen MIDI-kortti.

Multisound asettaa uudet laatuvaatimukset PC:n äänikorteille. Tällä hetkellä se on ainoa todella CD-tasoon kykenevä alle kymppitonnin äänikortti. Myös sen synteesiominaisuudet ovat erinomaiset. Kortti löytää ostajansa muusikoista, multi- ja hypermedian tekijöistä sekä harrastajista, jotka haluavat ensiluokkaista ääntä myös tietokoneestaan. □

Turtle Beach Multisound

Hinta noin 7 000 mk
Maahantuoja Handi Oy
Puhelin (917) 687 8011 tai (949) 843 881
Syntetisaattori EMU Systems Proteus 1/XR, 384 editoitavaa WAVetablesoundia. Motorolan DSP 56001 -prosessori, suurin näytteenottotaajuus 44,1 kHz stereona, 16 bitin näytteenottotaajuudella.

OLLI MAJANDER

TURVAA BOKSISI

Xylitol suojaa hampaitasi happohyökkäykseltä. Siitä ei ole apua boksin suojaamiseksi hakkerihyökkäykseltä.Tarvitaan tehokkaampia toimenpiteitä.

Useimmat SysOpit joutuvat jossain vaiheessa boksinsa kautta tekemisiin sellaisten käyttäjien kanssa, joiden elämäntehtävänä tuntuu olevan muiden käyttäjien häirintä ja normaalin toiminnan vaikeuttaminen. Kaikkien etujen mukaista olisi, jos tällaisista boksikulttuurin lieveilmiöistä päästäisiin kokonaan eroon.

Eroonpääseminen on tuskin mahdollista, joten vaihtoehdoksi jää pyrkiä varautumaan hyvillä vastatoimenpiteillä. Valitettavasti suojatoimet monasti vaikeuttavat jossain määrin myös tavallisten käyttäjien toimia.

Häiriköt kuriin

Bokseissa tuttu tilanne on se, että sisään tulee uusi käyttäjä, joka ensi töikseen kirjoittaa pelkkiä sikailuviestejä. Tällaisen häirikön motiivien selvittämisessä riittäisi psykoanalyytikoilla työsarkaa. Minulle ei ole vielä selvinnyt minkälaista tyydytystä joku voi saada kirjoittamalla julkisia herjausviestejä itselleen täysin tuntemattomista henkilöistä. Ainoa konkreettinen tulos tällaisesta toiminnasta näkyy asianosaisen omassa puhelinlaskussa.

Häirikköviestien kirjoittamisen ehkäisy tapahtuu helposti estämällä kaikkia uusia käyttäjiä kirjoittamasta julkisia viestejä ja yksityisenkin voi kirjoittaa vain SysOpille. Tavalliset kirjoitusoikeudet annetaan vasta kun käyttäjä on täyttänyt niiden saamiseen tarvittavat ehdot. Oikeuksien päivitys voi tapahtua automaattisesti jonkin skriptin täytön seurauksena.

Toinen ja edellistä tehokkaampi seula on oikeuksien päivitys esimerkiksi SysOpille jätetyn esittelyviestin perusteella. Haittana tästä on se, etteivät hyvätkään käyttäjät pääse ensimmäisellä yhteydenottokerralla suoraan asiaan, vaan joutuvat odottamaan oikeuksien saantia.

Tyypillistä häiriköille on se, että heidän kärsivällisyytensä ei riitä lukemaan yli kolme riviä pitkää tekstiä. Uusien käyttäjien seulonnassa heistä saattaa päästä helposti eroon eräänlaisella automaattisella palikkatestillä. Pari ruudullista pitkään, esimerkiksi boksin käyttäytymissäännöistä kertovaan tekstiin piilotetaan salasana tai komentokirjain, jolla päästään jatkamaan. Ellei tekstin lukeminen kiinnosta, ei pidemmälle boksiin ole asiaa.

Tällaisia menettelytapoja kritisoidaan usein sillä perusteella, että niillä rangaistaan käyttäjää jo etukäteen, vaikka hänellä ei olisi pienintäkään aikomusta rikkoa boksin käyttäytymissääntöjä. Valitettavasti parempaakaan häiriökäyttäytymistä ehkäisevää menetelmää ei ole keksitty. Häirikön poistaminen vasta jälkikäteen ei ratkaise varsinaista ongelmaa, eikä myöskään estä häirikköä rekisteröitymästä boksiin yhä uudestaan jatkaakseen terroriaan tekaistuilla nimillä.

Kräkkerit kuriin

Sikailijoiden toiminta on näkyvää, mutta onneksi suhteellisen harmitonta. Paljon vakavamman ongelman aiheuttavat itseään suurina kräkkereinä pitävät käyttäjät, jotka pyrkivät kaikin keinoin tu-

hoamaan tiedostoja ja muilla tavoin estämään boksin normaalin toiminnan.

Boksiin lähetettyihin tiedostoihin piilotetut virukset olivat vielä joitakin vuosia sitten ongelma. Etsintäohjelmat ovat kehittyneet ja tehneet suojautumisen helpommaksi. Lisäksi kaikki merkittävät boksiohjelmat pystyvät nykyisin suorittamaan automaattisen virustarkistuksen lähetetyille tiedostoille. Onnistunut virushyökkäys on tänä päivänä hyvin harvinainen tapaus boksimaailmassa.

Paljon vaikeammin torjuttavia ovat ns. Troijan hevoset tai lyhyemmin troijalaiset. Tämä antiikin tarustoon viittaava nimitys tarkoittaa käytännössä ulospäin aivan harmittomalta näyttävää tiedostoa, jonka koodiin on piilotettu varsinainen tuhoja aiheuttava osuus.

Erona virukseen on lähinnä se, ettei troijalainen tartu ajettaessa muihin tiedostoihin, vaan on alunperin tehty juuri kyseistä tiedostoa varten. Troijalaisilla voidaan tehdä samanlaista vahinkoa kuin viruksillakin eli sotkea tai tuhota tiedostoja, jumiuttaa koneet jne.

Viruksia pahempia ne ovat siksi, että ne on suunniteltu toimimaan tietyssä ympäristössä ja voivat esimerkiksi järjestää kaikkien boksin käyttäjien salasanat tekijänsä tietoon ilman, että SysOp havaitsee asiaa.

Helpoin tapa torjua sekä virukset että troijalaiset on olla ajamatta boksikoneessa mitään sellaisia ohjelmia, joiden alkuperä ja käyttötarkoitus ei ole tarkkaan tiedossa. Näppärä kräkkeri voi kuitenkin piilottaa troijalaisen myös jonkin tunnetun ohjelman koodin sekaan tai korvata alkuperäisen ohjelman kokonaan omalla koodillaan jakelupaketissa. Vaikka SysOp heti huomaakin, ettei ohjelma tee sitä mitä sen pitäisi, on vahinko jo päässyt tapahtumaan.

Tiedostoja tuhoaviin troijalaisiin ei tepsi muu kuin ahkera varmuuskopioiden ylläpito. Sen sijaan salasanoja tai muuta tietoa tekijälleen välittävän ohjelman haittoja voidaan yrittää torjua ohjelmallisesti. Troijalaisen täytyy joko järjestää koko käyttäjätiedosto tai pelkät nimet ja salasanat käyttäjän imuroitavaksi. Pääasiassa tämä onnistuu kahdella tavalla, piilottamalla johonkin boksin valikkoon komento imuroimista varten tai siirtämällä tarvittava tiedosto jollekin boksin normaaleista tiedostoalueista.

Tarkistussumma avuksi

Ohjelmointitaitoinen SysOp voi helposti tehdä sellaisen ohjelman, joka tarkistaa valikoiden ja tiedostoalueiden sisällön ja hälyttää havaitsemistaan muutoksista. Tarkistus tapahtuu esimerkiksi siten, että valikkotiedostoista lasketaan tarkistussummat aina tehtyjen muutosten jälkeen, ja tiedostoalueiden sisältämien tiedostojen nimistä tehdään lista. Nämä tiedot tallennetaan omaan tiedostoonsa.

Tarkistusohjelma ajetaan aina, kun boksi käynnistetään tai uusia ohjelmia on kokeiltu, jolloin se laskee vastaavat tarkistussummat ja etsii olemassalevat tiedostot sekä vertaa niitä tallennettuihin tietoihin. Valikoihin tehdyt muutokset ja ylimääräiset tiedostot löytyvät näin helposti.

Edellä kuvattu menetelmä ei tehoa silloin, kun troijalaisen tekijä on valinnut tiedostoalueella jo olevan tiedoston uustroijalaiseksi. Tällöin salasanatiedot sijoitetaan tämän olemassaolevan tiedoston sisään haluttuun kohtaan, pitäen samalla huolta siitä, ettei tiedoston pituus muutu. Aikanaan kräkkeri imuroi muina miehinä kyseisen tiedoston ja sen sisältämät salasanat.

Ohjelmallinen varmistus vaatii nyt jo tarkistussumman laskemista kaikkien tiedostojen sisällöstä ja tämä vie vähänkin laajemmalla tiedostokannalla runsaasti aikaa. Toinen mahdollisuus vaatii SysOpilta hieman hakkerointia ja kovotuntemusta. Tiedostot tulee silloin sijoittaa kokonaan toiselle fyysiselle kiintolevylle kuin viesti- ja muut tiedostot. Tämän aseman WR-signaali katkaistaan kaapelissa ja vedetään se kytkimen kautta. Näin saadaan aikaan kirjoitussuojakytkin, joka estää tiedostojen muuttamisen ohjelmallisesti.

Ennaltaehkäisy tärkeää

Boksin kaataminen onnistuu myös ohjelmointitaidottomalta käyttäjältä. Boksiin voi lähettää joko sellaisenaan tai paketissa samannimisiä tiedostoja, joita boksissa on käytössä. Näiden torjunta käy helposti pitämällä huolta siitä, että lähetetyt tiedostot menevät aina omaan hakemistoonsa, eikä samaa hakemistoa käytetä muuhun tarkoitukseen.

Varminta olisi sijoittaa vastaanottohakemisto toiseen loogiseen asemaan erilleen muista tiedostoista. Tällaista järjestelmää ei saa kokonaan tukehdutetuksi lähettämällä sinne tuhansia yhden tavun mittaisia tiedostoja, jotka kokonaisilla varausyksiköillä täyttävät isonkin levyn helposti.

Tärkeimmät ohjelmatiedostot ja muut sellaiset tiedostot, joita ei jatkuvasti päivitetä kannattaa kirjoitussuojata ohjelmallisesti (read only). Jos boksissa käytetään DSZ- tai GSZ-ohjelmia tiedostojen siirtoon, kannattaa aina vastaanotossa käyttää restrict-parametriä, jolloin lähetetyt tiedostot sijoitetaan vain joko määriteltyyn imurointihakemistoon tai oletushakemistoon riippumatta Zmodem-lähetykseen liitetystä hakupolusta.

Boksiin lähetetty tai pakettiin sijoitettu CLOCK$-niminen tiedosto aiheuttaa DOS-koneissa eitoivottuja ilmiöitä. Kysymyksessä on systeemikellon käsittelyyn tarkoitettu laitenimi, kuten CON, AUX, PRN jne. Tiedoston tallennusvaiheessa sen sisältö sijoitetaan kellon muistiosoitteisiin.

Tiedoston sisällöstä ja BIOSista riippuen seurauksena on joko päiväyksen ja kellonajan sekoaminen tai setup-tietojen sotkeentuminen ja järjestelmän lukkiutuminen. Tämän voi estää muuttamalla heksaeditorilla IO.SYS-tiedostosta (IBMBIO.COM IBM:n DOSissa) laitenimi joksikin mielivaltaiseksi merkkijonoksi.

Nimen vaihto on hyvä keino myös muiden tiedostojen suojaukseen. Esimerkiksi käyttäjätiedoston nimen voi muuttaa boksiohjelmiston EXE-tiedostoa editoimalla. Jos tiedosto vielä tämän jälkeen pakataan jollakin ajonaikaisesti purkautuvalla pakkaajalla (PKLITE, DIET jne.) vaikeutuu troijalaisten teko huomattavasti. Nimen muutos heksaeditorilla ei onnistu, jos EXE-tiedosto on jo valmiiksi pakattu ajonaikaisesti purkautuvalla pakkausohjelmalla, ellei pakkauksen purku ole mahdollista.

Pakettien automaattisessa purkamisessa (esimerkiksi etälukijan vastauspaketit) tulisi aina käyttää kunkin purkuohjelman kanssa sellaisia optioita, että tiedostot puretaan oletushakemistoon ja vanhojen tiedostojen päälle. Näin ohjelma ei jää odottamaan näppäimenpainallusta sellaisessa tilanteessa, että pakettiin on sijoitettu paketin itsensä tai jonkin toisen tiedoston kanssa samanniminen tiedosto.

Ympäristötekijät

Ulkopuoliset kräkkerit ja häiriköt eivät ole ainoita boksin toimintaa vaarantavia ilmiöitä. Viisas SysOp varautuu myös ulkopuolisten tekijöiden varalta. Tällaisia ovat mm. sähkö- ja puhelinverkon kautta tulevat jännitepiikit, jotka voivat tuhota boksin laitteita.

Tilanne on siinä mielessä epälooginen, että puhelinlaitokset vaativat verkkoon kytkettyjen laitteiden olevan hyväksynnällä todettu sellaisiksi, etteivät ne aiheuta vahinkoja heidän laitteilleen.

Sen sijaan puhelinlaitokset eivät takaa, ettei heidän verkostaan aiheudu vahinkoa asiakkaiden laitteille. Vahingon sattuessa levitellään käsiä ja kehotetaan tutustumaan sopimuksessa olevaan force majeure-lausekkeeseen.

Sekä sähkö- että puhelinlaitoksilta voi kuitenkin ostaa lisälaitteita, joilla ainakin teoriassa on mahdollista suojata laitteet ylijännitepiikeiltä. Mikäli rahasta ei ole pulaa, voi boksin toiminnan suojata jopa lyhyiltä sähkökatkoilta UPS:lla (Uninterruptible Power Source).

Tietokonelaitteet kannattaa aina maadoittaa. Harva boksi toimii keittiössä tai kylpyhuoneessa, ja muissa huoneissa ei aina ole käytettävissä suojamaadoitettua pistoketta. Sähkötekniikkaa tuntevat voivat tehdä tavallisesta pistokkeesta maadoitetun, mutta saman asian ajaa myös koneen kuoren ja lämpöpatterin väliin kytketty paksu sähköjohto.

Ei kräkkereille

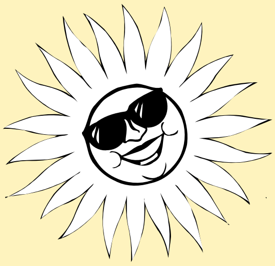
Tämä artikkeli on kirjoitettu tietoisena siitä, että joku älyvapaa yksilö saattaa ottaa tästä vääriä virikkeitä ja päättää kokeilla taitojaan boksin kaadossa. Tekstissä ei kuitenkaan ole mainittu mitään uutta ja mullistavaa ehkäisymenetelmää, vaan kaikki asiat ovat tavanomaisia ja kenen tahansa ulottuvilla.

Tarkoituksena ei ole auttaa aloittelevaa kräkkeriä vaan aloittelevaa SysOpia pitämään parempaa huolta oman järjestelmänsä toimintavarmuudesta. Tätä tavoitetta edistää vain vapaa tiedonkulku. □

CD ROM

JERE KÄPYAHO

Leikekirjoja levyllä



Full Spectrum

Full Spectrum -levy sisältää 80 eri aiheista leikekirjaa, joiden kuvat on kerätty suositusta Dover Clip-art-kirjastosta. Kaikki noin 12 000 kuvaa ovat mustavalkoisia ja tallennettu PCX-muodossa. Lisäksi valikoiduista kuvista on Adobe Illustrator -versio, mikä helpottaa lukemista julkaisu- ja piirto-ohjelmissa.

Leikekirjojen aiheita ovat muun muassa urheilu, liikennevälineet, liike-elämä, opiskelu, eläimet, kasvit, heraldiikka, symbolit, reunukset, joulu ja lapset. Kuvien selaamiseen on oma apuohjelmansa, joka näyttää kuvaukset leikekirjojen sisällöstä merkkipohjaisella DOS-ruudulla, mutta vaihtaa tarvittaessa grafiikkatilaan kuvan katsomista varten.

Hakuohjelman käyttö on välttämätöntä, koska kuvatiedoston nimiosana on pelkkä tunnusnumero. Haluamiaan kuvia voi etsiä antamalla jonkin englanninkielisen hakusanan. Macintoshin omistajatkin voivat käyttää Full Spectrumia, sillä hakuohjelmasta on mukana myös HyperCard-versio. Levyn mukana toimitetaan vihkonen, jossa on esimerkkejä leikekirjojen sisällöstä.

Publisher's Paradise

Publisher's Paradise on Windows-käyttäjille tarkoitettu yhdistetty fontti- ja kuvakokoelma. Se sisältää 150 QualiTypen valmistamaa TrueType -fonttia sekä noin 1 000 kappaletta leikekuvia. Kuvat ovat mustavalkoisia bittikarttakuvia, jotka on tallennettu kahdensorttisina sekä PCX:inä että TIFF:einä. Osa kuvista on levyllä myös vektoreina EPS- ja CorelDRAW-muodoissa.

PCX-kuvien katseluun on levyllä yksinkertainen ohjelma, josta on oma versio sekä MS-DOS- että Windows-ympäristöön. Kuvia löytää levyltä hakemistojen ja tiedostonimien perusteella sekä selaamalla. Full Spectrum -tyylinen painettu kirjanen olisi toivottava lisäys. Kuvien aiheina ovat muun muassa eläimet, ihmiset, urheilu, ruoka, lääketiede, kasvit, liikenne ja kartat.

QualiType-fontit eivät sisällä täyttä ANSI-merkistöä, eivätkä näin ollen lainkaan ä- ja ö-kirjaimia. Erikseen QualiTypeltä hankittava Font Value Pack (hinta US $49) sisältää täysimittaiset fontit, Windows-kuvakkeita sekä äänitiedostoja.

Kutsukortteihin, tiedotuslehtiin, kirjanmerkkeihin... - levyllä kaikki tarvittavat kuvitukset, symbolit ja erikoiset kirjasimet. CD-ROM-levylle mahtuu useampikin piirros ja fontti.

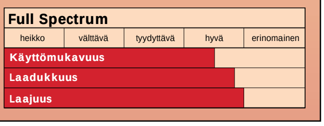
Oceans Below

Jos rohkeus ei riitä sukeltamaan, tai ei ole varaa kursseihin ja välineisiin, pääsee veden alle nyt myös CD-ROMin avulla. Softwa-re Toolworksin kokoama Oceans Below sisältää videopätkiä ja ääniä oikeilta vedenalaisilta retkiltä maailman suosituimpiin sukelluskohteisiin. Sen kuin valitset kartalta haluamasi paikan ja polskahdat veteen. Hiirtä napsauttelemalla saat lisätietoa pinnan alaisesta elämästä.

Oceans Below vaatii nopean VESA-yhteensopivan SuperVGA-kortin ja ryhdikkään prosessorin, Sound Blasterin sukuisen äänikortin ja turhia kuhnailemattoman CD-ROM-aseman. Kokonaisuus jää komeista kuvista huolimatta hieman ontoksi, ja englanninkielinen selostus menee ainakin nuorimmilta yli ymmärryksen. Paremman kuvan Ahdin valtakunnasta saa katsomalla Luc Bessonin elokuvan Atlantis, jossa musiikkikin on parempaa.

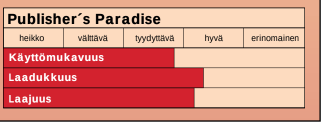
Full Spectrum

Hinta	2 200 mk
Maahantuoja	Akateeminen kirjakauppa, (90) 121 41
Valmistaja	Alde Publishing, USA
Tilankäyttö	542 Mt



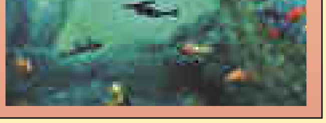
Publisher's Paradise

Hinta	320 mk
Maahantuojat	Wasaware Oy, (961) 317 3365 Dispenser, (90) 409 373
Valmistaja	Media Graphics International, Inc, USA
Tilankäyttö	198 Mt



Oceans Below

Hinta	340 mk
Maahantuojat	Wasaware Oy, (961) 317 3365 Dispenser, (90) 409 373
Valmistaja	The Software Toolworks, USA



Oikaisu

Numerossa 12/93 väitin, ettei CICA Microsoft Windows -levyllä ole lainkaan keskitettyä hakuohjelmaa. Väite ei pidä paikkaansa, sillä CICAn sisältöä voi selata ja ZIP-paketteja purkaa VIEW-nimisellä ohjelmalla. Vuoden takaisella CICA-levyllä ei vielä moista ollut, ja verratessani uutta ja vanhaa onnistuin sekoittamaan levyt. Pyydän anteeksi töppäilyäni.

CICAn käyttömukavuusarvosana nousee silti vain hiukkasen, koska VIEW-ohjelma on hyvin pelkistetty, vaikkakin aivan käyttökelpoinen.

Sisällysluettelo

58 Musiikkiohjelmat

Tietokoneiden osuus musiikin tekemisessä on kasvanut merkittävästi. Hyvien ääniominaisuuksien ansiosta myös Amiga sopii mainiosti sekä musiikin alkeiden opiskeluun että vaativampaan sävellystyöhön. Testasimme *Deluxe Music 2.0* -version, joka on tarkoitettu Amigan omien ääniominaisuuksien hyödyntämiseen, ja *Bars & Pipes 2.0:n*, joka on oliopohjaisesti toteutettu sekvensseriohjelma. Lisäksi kokeilimme vielä todellisen muusikon *The One-Stop Music Shop* -laajennuskorttia, johon on integroitu E-mu Systemsin Proteus SoundEngine -syntetisaattori.

62 PD-ohjelmat: Vahvista aivojasi

Esittelyssä numero-, miina-, kortti- ja lautapelit, jotka saavat pelaajan koukkuunsa ja voivat viedä vapaa- tai jopa työajankin!

64 Amiga 1200 SCSI/RAM+

Testasimme GVP:n *SCSI/RAM+* eli *Fang*-laajennuskortin, joka täydentää Amiga 1200:n sisuksia merkittävästi. Fang on todellinen monitoimikortti, sillä sen avulla konetta voi laajentaa kolmella merkittävällä tavalla: muistilla, matematiikkaprosessorilla ja SCSI-2-ohjaimella.

67 Lukijaposti

"Miten Amigan käyttöjärjestelmä päivitetään versioksi 2.04?" Tähän ja moneen muuhun kysymykseen vastaavat Amiga-asiantuntijamme.

65 Kotimainen huippupeli matkalla maailmalle

Uusi nousukausi on tulossa kaupallisella sektorilla, nyt kotimaisen demoscenen voimin. Vanha guru Stavros Fasoulas kokosi ryppään demomiehiä Terramarqueensa, joka tuo pian markkinoille pelin nimeltä Elfmania.

68 Peliarvostelut

Alien Breed II
Beneath a Steel Sky
Body Blows Galactic
Combat Classics 2
Dogfight
Innocent
Microcosm
Puggsy
Stardust

CD32= 3DO

Utilities Unlimited, Emplant-emulaattoristaan tunnettu Yhdysvaltalainen Amigan lisälaitteiden valmistaja, työskentelee parhaillaan CD32:n 3DO-emulaattorin parissa. 3DO moduuli joko emuloi 3DO:n piiristöä tai käyttää lisenssoituja piirejä. Se tulee olemaan nopeudeltaan aidon 3DO:n tasoa. UU arvioi moduulin hinnaksi 299 dollaria, eli CD32 3DO-moduulilla varustettuna olisi halvempi kuin aito 3DO.

Vaikka CD32 onkin tekniikaltaan 3DO:ta heikompi, UU:n moduuli ohittaa moiset pikkuseikat. Emuloinnissa hyödynnetään CD32:n Akiko-piirin *chunky-tobitplane* -kääntäjää, ja 3DO:n 24-

bittinen grafiikka konvertoidaan HAM8-muotoon kovo-tasolla. Vaikka 3DO:ssa onkin RISC-prosessori, on sen nopeus vain 12 MHz, joten CD32:n 14 MHz 68020 pysyy vauhdissa mukana.

Laitteen ilmestyessä kasvaa sekä laitteen markkinapotentiaali että ohjelmistovalikoima (kun 3DO:lle joskus tulee ohjelmia) merkittävästi. Utilities Unlimited on aiemminkin todistanut pystyvänsä mahdottomuuksiin. Tämän uutuuden myötä yhtiön maine emuloinnin mestarina saa lopullisen leimansa.

Lisävääntöä 386-korttiin

PC-käyttäjät ovat jo jonkin aikaa voineet vaihtaa 386sx-koneidensa keskusyksikön tehokkaammaksi 486SLC-prosessoriksi. Helsinkiläinen Provol Oy tekee vastaavan päivityksen myös Amigan A2386-kortille, jolloin kortin nopeus kasvaa 2-3-kertaiseksi. Provol Oy:n ilmoituksen mukaan Cyrix 486SLC:n suorituskyky A2386-kortilla on noin 10 miljoonaa käskyä sekunnissa.

Päivityksen hinta valmiiksi asennettuna on 1 450 markkaa (16 - 33 MHz versiot). Provol Oy:n puhelinnumero on (90) 5653 896 ja osoite Höyläämötie 5, 00380 Helsinki.

Amiga-liike Lappeenrantaan

Lappeenrannassa on avattu Pro Amiga Oy -niminen Amigan ja sen oheislaitteiden myyntiin erikoistunut yritys. Pro Amiga pyrkii palvelemaan harrastajien lisäksi myös ammattikäyttäjiä ja aikoo panostaa koneiden multimediakäyttöön. Yrityksen tavoitteena on nostaa Amiga suosiota markkinoimalla konetta ja tarjoamalla asiakkaille ilmaista tukipalvelua laitteiden asennuksesta ilmaisohjelmiin ja esittelykäynteihin asti.

Pro Amigan markkina-alueena on lähinnä Etelä-Karjala, mutta ammattiasiakkaita palvellaan myös Kouvolan ja Mikkelin alueilla. Lisäksi yritys toimittaa tuotteitaan postitse koko maahan. Pro Amigan puhelinnumero on (953) 4190 515 ja osoite Valtakatu 34, 53100 Lappeenranta.

Käyttökelvoton PAL-Toaster

Sitkeät huhut *Newtekin* mainetta niittäneen *Video Toaster* -grafiikkatyöaseman Eurooppaan soveltuvasta PAL-versiosta eivät ota lannistuakseen. Uusimpana PAL-Toasterin puffaamisena oli marraskuun Amiga Format-lehdessä kymmensivuinen lööppi, jossa esiteltiin Toasterin käyttöä ja uutuutena konvertteri, jolla Toasterin käyttämä NTSC-signaali muunnetaan PA-Liin.

Valitettavasti AF:n artikkeli ei osunut kohdalleen faktojen paikkansapitävyydessä ja on aiheuttanut Suomessakin väärinkäsityksiä Toasterin soveltuvuudesta meikäläiseen käyttöön. Toasteriin soveltuvat PAL/NTSC-normimuuntimet eivät ole niin uusi asia, jotta siitä voisi repiä jättiotsikoita, niitä on ollut aikaisemminkin saatavissa Suomessa.

Ongelma on suurin silloin, kun Toasteria halutaan käyttää PAL-normin mukaisen kuvan muokkaamiseen. Normimuunnos joudutaan suorittamaan PAL-muodosta NTSC-muotoon, koska Toaster toimii ainoastaan NTSC-tilassa. Koska Toasterilla tehdyt työt on muunnettava jälleen takaisin PAL-muotoon, on lopullisen kuvan laadussa selvästi havaittavissa muunnosten aiheuttama kuvan laadun heikkeneminen. Herää kysymys tyydyttääkö Toaster kaikkine työvaiheineen PAL-käyttäjiä.

Siispä käyttökelpoista Video Toaster PAL -työasemaa ei ole saatavissa vieläkään, eikä Newtek aio toistaiseksi kehittää sellaista. 24-bittiseen PAL-videotuotantoon on saatavissa toimiviakin tuotteita, kuten *Impact Vision* ja lähitulevaisuudessa *Opalvision* ja *Merlin.*

GVP on ilmoittanut, että heiltä tulee huokeahko kortti joka tekee samanlaisen muunnoksen, mutta maahantuoja *Broadline Oy* arvioi, että tämänkaltaista muunnosta suositellaan vain testi- tai katselutarkoituksiin.

Opetusvideo Amiga 500:n käytöstä

Vantaalainen finn fashion software team on tehnyt opetusvideon aloitteleville Amiga 500:n käyttäjille. Video käsittelee Amigan käyttöönottoa kaapeleiden liittämisestä ohjelmalevykkeiden varmuuskopiointiin sekä Workbench 1.3:n ja siihen kuuluvien apuohjelmien käyttöä. 55 minuutin mittaisen videon tarkoituksena on ohjata katsojaa Amigan hyötykäyttöön, vaikka nauhalla ei esitelläkään varsinaisia sovellusohjelmia. Videoon liittyy pieni opasvihkonen, jossa on selostettu koneen käyttöön liittyviä perusasioita ja termistöä.

A500-käyttäjän videota voi hankkia joko Info-kirjakaupoista tai tilata suoraan finn fashion software teamilta osoitteesta PL 16, 01351 Vantaa (puhelin (90) 873 1650). Videon hinta on 159 markkaa, mihin lisätään postikulut.

AsimCDFS 2.0

Kilpailun kiristyessä AsimWare on täydentänyt Amigan CD-ROM-ohjelmistoaan ja julkaissut ohjelmistoversion 2.0. Uuteen pakettiin kuuluu datalevyjen lukemiseen tarvittavan tiedostojärjestelmän lisäksi musiikkilevyjen kuunteluun käytettävän AsimTunes-ohjelma, tuki Kodakin Photo-CD-levyille (AsimPhoto) sekä uusi Preferences-asetusohjelma.

AsimCDFS tukee yli 20 erilaista CD-ROM-asemaa ja useimpia Amigan SCSI-ohjaimia. Ohjelmisto vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.0. Pakettiin sisältyy myös FishMarket 2.0 -CD-ROM-levy, jolla on Fish-kokoelman levykkeet 101-900. Koko komeudella on Westcom Datan myymänä hintaa 595 markkaa.

Westcom laajentaa pelipuolelle

Kotkalainen *Westcom Data Oy* tunnetaan Amigan hyötyohjelmien ja lisälaitteiden maahantuojana ja asiantuntijana.

Westcom on ottanut valikoimaansa myös myös CD32-pelit, osana CD-ROM -tuotteiden tarjontaa. Hyllyvalikoima ei tule olemaan laaja, mutta kaivattaessa jotain tiettyä CD32/CDTV/CD-ROM-ohjelmaa, jota maasta ei muuten saa, voi Westcom tilata sen. Kannattaa siis kysellä sekä käsillä olevaa tuotevalikoimaa, että tilattavia tuotteita.

Linjanmuutos Westcomilla katsottiin tarpeelliseksi, sillä CD-ROMin kysyntä on selvästi kasvanut. Lisätietoja Westcom Data Oy, puhelin (952) 184 655.

Fred Fishille lahjoitetaan Amiga 4000T

Tunnettu Amigan FISH PD -kirjaston ylläpitäjä, *Fred Fish*, julkaisee piakkoin tuhannennen FISH-levykkeensä. Tilaisuutta juhlistetaan lahjoittamalla hänelle keräysvaroin hankittu Amiga 4000T. Vuosien varrella Fish on hyödyntänyt Amiga-maailmaa levykkeillään enemmän kuin yksikään muu ihminen. Lahjoituksella Amiga-käyttäjät haluavat antaa kiitoksensa Fishin ansiokkaasta työstä.

Jos olet halukas osallistumaan, lähetä sopivaksi katsomasi summa osoitteeseen:
Concho Valley Computer Users Group
FFish 1000th Fund
c/o Jon Peterson
P.O. Box 2661
San Angelo, TC 76902
USA

Haastamme tässä samalla kaikki Fred Fishin levyistä pitäneet mukaan 10 dollarilla.

Amigan musiikkiohjelmat

MUSIIKKIA, MAESTRO!

Tietokoneiden ja erilaisten ohjelmistojen osuus musiikin tekemisessä on viime vuosina kasvanut merkittävästi. Myös Amiga hyvine ääniominaisuuksineen sopii mainiosti sekä musiikin alkeiden opiskeluun että vaativampaan sävellystyöhön.

ISMO HOTTI JA JUKKA MARIN

Amigassa musiikkia voi tuottaa kahdella tavalla: digitoituja instrumentteja ja koneen omia äänikanavia käyttäen tai liittämällä koneeseen syntetisaattoreita ja muita MIDI-laitteita. Edellisen tavan hyvänä puolena on edullisuus, koska Amigan lisäksi tarvitaan vain sopiva ohjelma. Se mahdollistaa myös uusien instrumenttien luomisen äänendigitoijan avulla. Rajoittavana tekijänä on kuitenkin se, että vain neljä ääntä voi soida samanaikaisesti.

Syntetisaattorien etuna on suurempi samanaikaisesti soivien instrumenttien lukumäärä sekä soundien parempi laatu. Myös musiikin syöttäminen koskettimistoa käyttäen on helpompaa ja nopeampaa kuin näppäimistöllä ja hiirellä. Haittapuolena ovat järjestelmän huomattavasti korkeampi hankintahinta ja se, ettei kaikkein halvimmissa syntetisaattoreissa voi käyttää omia sampleja. Syntetisaattorien käyttö vaatii lisäksi sekvensseriohjelman sekä MIDI-sovittimen.

Aloittelijalle sopivat parhaiten helppokäyttöiset ohjelmat, joissa musiikki syötetään nuottiviivastoon sellaisena kuin se on nuottikirjassa. Amigan omat ääniominaisuudet riittävät hyvin harrastelijan tarpeisiin ja tarvittaessa järjestelmää voi myöhemmin laajentaa.

Mitäpä MIDIllä?

MIDIn perusyksiköitä ovat sekvensseri sekä yksi tai useampi MIDI-laite, kuten syntetisaattori, rumpukone tai efektilaite. Laitteet kytketään toisiinsa MIDI-kaapeleilla, jolloin esimerkiksi ilman koskettimistoa olevaa syntetisaattorimoduulia voidaan ohjata erillisellä koskettimistolla tai sekvensserillä.

Sekvensseri on laite, joka tallentaa sille tulevat MIDI-viestit ja toistaa ne haluttaessa ohjaten syntetisaattoreita tai muita MIDI-liitännällä varustettuja soittimia. Sekvensseri toimii siis eräänlaisena nauhurina, johon musiikki voidaan tallentaa ja jossa sitä voidaan muokata. Efektilaitteilla puolestaan voidaan lisätä soittimien tuottamaan ääneen esimerkiksi säröä tai kaiku, jolla saadaan aikaan luonnollinen tilantuntu.

Sekvenssereitä on monenlaisia ja useassa syntetisaattorissa on sellainen sisäänrakennettuna. Parhaimman sekvensserin saa kuitenkin tietokoneesta, kun siihen hankkii MIDI-liitännän ja sopivan ohjelman. PC-koneiden MIDI-ohjaimet ovat yleensä laajennuskortteja, jotka tulevat koneen sisään. Amigassa vajaan 200 markan hintainen MIDI-sovitin kytketään sarjaporttiin, mutta samalla se varaa ainokaisen sarjaportin käyttöönsä.

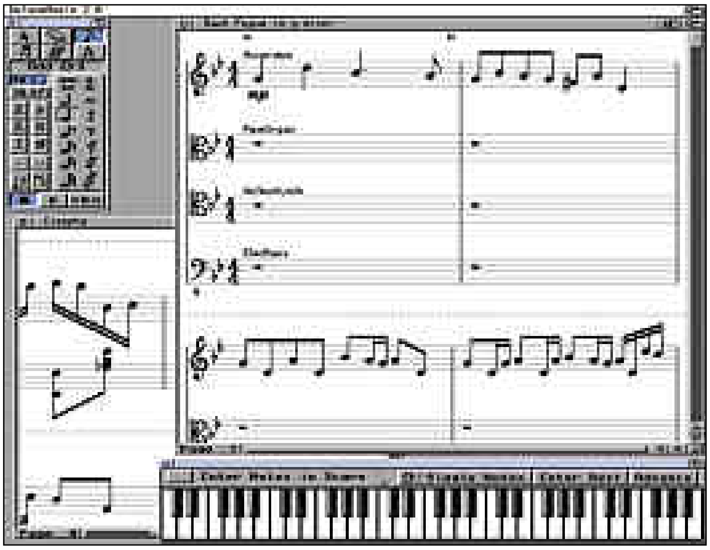
Deluxe Music 2.0

Deluxe Music ei ole varsinainen sekvensseriohjelma, vaan se on tarkoitettu Amigan omien ääniominaisuuksien hyödyntämiseen. Niinpä ohjelman mukana tuleekin kolmisenkymmentä kohtalaisen hyvälaatuista samplea eli aidon instrumentin digitoitua ääntä.

Nuotit syötetään hiirellä joko ruudulla olevaa pianokosketimistoa käyttäen tai viemällä niitä suoraan nuottiviivastolle. Jos käytettävissä on MIDI-koskettimisto, voi nuotit syöttää sitä soittaen.

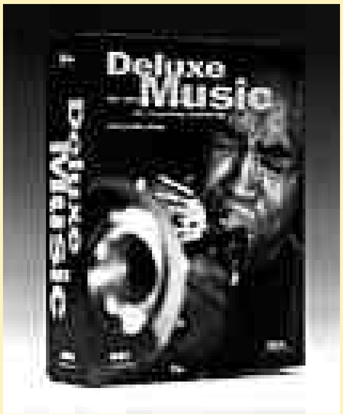
Ohjelman käyttö on yksinkertaista. Työkaluikkunasta löytyvät toiminnot, kuten nuottien lisäys, poisto ja nuottiviivastomerkinnät on toteutettu niin selkeästi, ettei käsikirjaa juuri tarvitse. Musiikkia opiskelevalle on hyötyä myös siitä, että nuotti-ikkunassa oleva nuottiviivaston sisältö näyttää oikealta nuottikirjoitukselta ja esimerkiksi kappaleen dynamiikkaa kuvaavat merkinnät *ppp* - *fff*.

Nuottien muokkaaminen tapahtuu juuri niin kuin voisi kuvitellakin. Nuotin korkeutta muutetaan tarttumalla siihen hiirellä ja siirtämällä sitä nuottiviivastolla ylös- tai alaspäin. Useamman nuotin voi valita rajaamalla ne kehyksellä, jonka jälkeen niitä voi siirtää sävelaskeleittain tai oktaaveittain. Nuottien keston voi samoin puolittaa tai kaksinkertaistaa.



Deluxe Musicissa musiikki näyttää musiikilta perinteisen nuottiesityksen ansiosta. Muokkaus käy helposti hiiren avulla, ja ohjelmaa osaa käyttää kuka tahansa.

Kappaletta soitettaessa ohjelma näyttää nuotti-ikkunassa kappaleen etenemisen. Soitto on jouhevaa eivätkä siihen vaikuta sen enempää nuotti-ikkunan päivitys kuin muutkaan ohjelmalla tehtävät toimet. Kappaleen soiton aikana voi vaikkapa avata toisen nuotti-ikkunan ja alkaa syöttää siihen uutta kappaletta. Jopa moniajoa voi hyödyntää huoletta musiikin silti takkuilematta.



Deluxe Music 2.0

Helppokäyttöinen aloittelijan sävellysohjelma.

Valmistaja	Electronic Arts, Yhdysvallat
Maahantuoja	Westcom Data Oy
Puhelin	(952) 184 655
Hinta	980 mk
Sopivuus	Workbench 1.3 tai uudempi, 1 megatavu muistia

MIDI-mahdollisuus

Haluttu instrumentti otetaan käyttöön lataamalla sitä vastaava sample levyltä ja liittämällä se sopivaan kohtaan kappaletta. Jos halutaan käyttää Amigan ääniominaisuuksien lisäksi esimerkiksi syntetisaattoria, otetaan käyttöön erityinen MIDI-instrumentti, jonka ohjaaman MIDI-kanavan numeron voi asettaa haluamakseen. Tällöin Deluxe Music ei yritä soittaa nuotteja Amigan sampleilla, vaan lähettää MIDI:n kautta syntetisaattorille tiedon soitettavan nuotin korkeudesta ja voimakkuudesta.

Deluxe Musicin MIDI-ominaisuudet ovat varsin rajalliset, minkä huomaa jo siitä, että käsikirjasta löytyy vain viisi sivua MIDIä koskevaa tietoa. Ohjelma osaa lähettää ainoastaan nuotin päälle ja pois asettavat viestit *(Note On, Note Off)* sekä instrumentinvaihtokomennot *(Program Change).*

Niinpä ei ole mahdollista käyttää esimerkiksi Control Change -viestejä eikä täten voida vaikuttaa äänen paikkaan stereokuvassa (panorointi). Deluxe Music vastaanottaa vain Note On - ja Note Off -komennot, joten Bender-ohjaimen käyttökään ei onnistu.

Ohjelma osaa lukea muilla ohjelmilla tallennettuja MIDI-tiedostoja, mikä tekee Deluxe Musicista oivan työkalun muilla ohjelmilla tehtyjen kappaleiden tulostamiseen. Useista "oikeista" sekvensseriohjelmista puuttuu mahdollisuus tulostaa nuottikirjoitus paperille tai tulostusohjelman joutuu ostamaan erikseen. Ennen tulostusta biisiin voidaan esimerkiksi lisätä sanat ja sen nuottikirjoitusta voidaan viimeistellä. Hyvällä kirjoittimella Deluxe Musicin tulostusjälki on laadukasta.

Deluxe Music sisältää lähes sata ARexx-komentoa, jotka mahdollistavat toimintojen ohjaamisen ulkopuolelta. ARexx-ohjelmat saadaan käyttöön suoraan funktionäppäimiltä ja niitä voi käyttää esimerkiksi nuottidatan käsittelemiseen tietyn kuvion mukaisesti.

Kenelle?

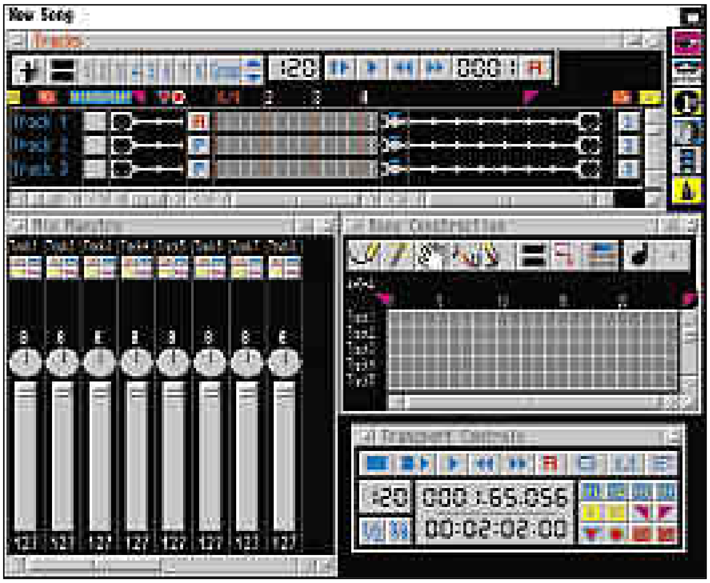
Deluxe Music 2.0:sta jäi erittäin positiivinen mielikuva. Se on huomattavasti miellyttävämpi käyttää kuin ohjelman aikaisemmat versiot. MIDI-mahdollisuudesta huolimatta ohjelma ei kuitenkaan rajallisuutensa vuoksi sovellu ainoaksi sekvensseriksi, mutta kuten käsikirjakin mainitsee, se on tällöinkin mainio työkalu viimeistelyyn ja tulostukseen.

Parhaiten Deluxe Music soveltuu apuohjelmaksi musiikin opetteluun Amigan omia ääniominaisuuksia hyödyntäen. Sen valtteja ovat helppokäyttöisyys ja monipuolisuus muuten kuin MIDI:n osalta. Käsikirja on selkeä ja käy perusteellisesti läpi ohjelman ominaisuudet. Ohjelma vaatii vähintään yhden megatavun muistia ja käyttöjärjestelmäversion 1.3. Käytännössä tarpeen ovat myös kaksi levyasemaa tai kiintolevy.

Bars & Pipes 2.0

Jotkut Amigan sekvensseriohjelmista, kuten KCS, ovat käännöksiä alunperin muille koneille tehdyistä ohjelmista, minkä huomaa niiden ulkoasusta ja käytön epämukavuudesta. Bars & Pipes on tehty suoraan Amigalle, joten se osaa hyödyntää nimenomaan Amigalle tyypillisiä ominaisuuksia. Bars & Pipes toimii kaikissa Amigoissa, joissa on muistia vähintään 1 megatavu. Käytännön vaatimuksiin kuuluu lisäksi MIDI-sovitin.

B&P on oliopohjaisesti toteutettu ohjelma, jonka sisältämien musiikkiraitojen määrää rajoittaa ainoastaan käytettävissä olevan muistin koko. Musiikin nauhoit-



Bars & Pipes 2.0 on monipuolinen sekvensseriohjelma. Suuresta toimintojen määrästä huolimatta se on helppokäyttöinen, koska ohjelmassa oleva tieto esitetään graafisesti.

taminen tapahtuu yleensä Tracks-ikkunassa, jossa on allekkain käyttäjän haluama määrä raitoja. B&P näyttää jokaisen raidan eräänlaisena putkena, jonka keskiosassa on itse sekvensseriosa.

MIDI-tapahtumat tulevat putkeen sen vasemmasta päästä ja etenevät oikealle sekvensseriin asti. Tämän jälkeen putkessa on hana, jonka asento määrää, mitkä tapahtumat pääsevät siitä läpi. Jos hana on Thru-asennossa, menevät läpi sekä sekvensserin ohjaamalta MIDI-laitteelta tulevat tapahtumat että koskettimistolta soitetut nuotit. Play Only -asennossa eivät itse soitetut nuotit kuulu. Hanan voi myös sulkea, jolloin se ei päästä mitään tapahtumia lävitseen.

Vasara käteen

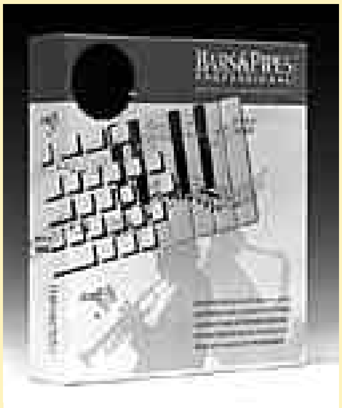
Putken kumpaankin päähän voidaan asentaa työkaluja, jotka vaikuttavat MIDI-tiedon kulkuun. Työkaluja vastaavat ikonit ovat normaalisti omassa Tools-ikkunassaan, josta ne hiirellä vedetään tarvittavan raidan kohdalle. Jos halutaan nauhoittaa koskettimistolta tulevat nuotit, tulee nauhoitettavan raidan syöttöpuolella eli vasemmassa päässä olla MIDI IN -ikoni.

Useiden työkalujen parametreja voi muuttaa. Esimerkiksi MIDI IN -ikonia klikkaamalla avautuu näytölle ikkuna, josta voidaan valita, mitä MIDI-tapahtumia halutaan nauhoittaa. Haluttaessa voidaan ottaa talteen vaikkapa pelkästään jälkikosketukseen liittyvät tapahtumat ja unohtaa varsinainen nuottitieto ja muut koskettimistolta tulevat tiedot.

Putken loppupäässä pitää vastaavasti olla MIDI OUT -työkalua kuvaava ikoni, jolloin sekvensserin lähettämät MIDI-tapahtumat ohjautuvat MIDI OUT -porttiin. Yksi hauska työkalu on Yak, jonka voi asentaa MIDI OUT:in tilalle. Yak ohjaa soitettavat nuotit Amigan puhesyntetisaattorille, joka yrittää mongertaa kyseistä nuottia vastaavan tekstin. Näin jokaiselle koskettimiston näppäimelle voi määritellä pätkän puhetta. Jotta toiminnosta olisi jotain hyötyä, pitäisi tosin Amigan laulunlahjojen olla paremmat. Myös Amigan samplejen käyttö on mahdollista.

Pakki täyteen

Usein tarvittavia työkaluja ovat muun muassa Quantize, jolla musiikin voi kvantisoida halutun nuotin tarkkuudella, Transpose, jolla nuottien korkeutta voi muuttaa sekä Doctor of Velocity, joka tasaa soitettujen nuottien voimakkuudet. Tarjolla on myös erilaisia MIDI-tapahtumia suodattavia, kaikuefektejä luovia ja syntetisaattoria ohjaavia työkaluja. Eri raitojen putkia voi yhdistää tätä tarkoitusta varten olevilla



Bars & Pipes Professional

Ammattilaisen toimintoja pursuava työjuhta.

Valmistaja	The Blue Ribbon Soundworks Ltd, Yhdysvallat
Maahantuoja	Westcom Data Oy
Puhelin	(952) 184 655
Hinta	2 250 mk
Sopivuus	Workbench 1.3 tai uudempi, 1 megatavu muistia, MIDI-sovitin

The One-Stop Music Shop

OSMS on Amigan korttipaikkaan asennettava laajennuskortti, johon on integroitu E-mu Systemsin Proteus SoundEngine -syntetisaattori. Kortilla on normaalit ääniulostulot sekä MIDI IN - ja MIDI OUT -liitännät. Pakkaus sisältää myös ohjelmiston, jonka avulla voidaan muun muassa muokata syntetisaattorin asetuksia tietokoneen näytöllä ja luoda näin uusia soundeja. Levykkeellä on lisäksi muutama näytebiisi sekä niiden soittamiseen tarvittava ohjelma.

Koska One-Stop Music Shop ei sisällä koskettimistoa, pitää sellainen kytkeä laitteistoon MIDI-liitännän avulla. Pienoinen yllätys oli, ettei korttia voinut suoraan käyttää ulkoisella koskettimistolla MIDI-kaapelin kautta, vaan koneeseen piti ensin käynnistää jokin korttia käyttävä ohjelma, kuten soundieditori.

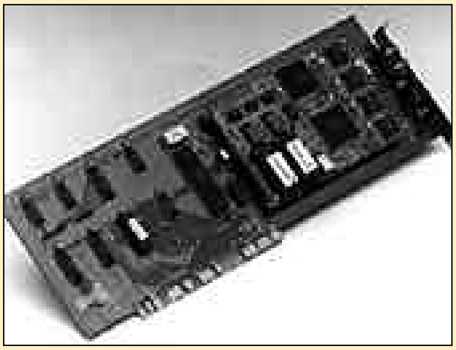
Tästä seuraa myös se, että korttia ei ole mahdollista käyttää millä tahansa sekvensseriohjelmalla, vaan ohjelman on nimenomaan tuettava One Stop Music Shopia. Testatuista ohjelmista sekä Deluxe Music 2.0 että Bars & Pipes 2.0 mahdollistavat kortin käytön.

Soundi poikineen

Kortin mukana tuleva soundieditoriohjelma on kätevä. Sillä voidaan helposti ja nopeasti muokata syntetisaattorin soundien parametrejä. Esimerkiksi soundin aika- ja voimakkuussuhteita kuvaavan ADSR-käyrän voi asettaa hiirellä mieleisekseen. Vaikka soundien pohjana ovat valmiit samplet, niitä voi silti muokata kohtalaisen monipuolisesti.

Vaikka suurin osa kortin soundeista pyrkii matkimaan oikeita instrumentteja, mukaan mahtuu silti jokunen avaruusäänikin. Kortti on 32-ääninen, mutta stereokuvan saavuttamiseksi pitää äänet jakaa vasemman ja oikean kanavan kesken, jolloin todelliseksi äänimääräksi tulee 16. Jokainen soundi voi muodostua kahdesta samplesta, jotka liitetään sopivalla tavalla yhteen.

Kortin ääniin ei voi lisätä efektejä, mutta toisaalta syntetisaattorin rumpusoundit on valmiiksi tallennettu eri kaikutyyppejä käyttäen. Tarjolla on muun muassa normaaleilla huone- ja hallikaiulla sekä muutamilla erikoisefekteillä kuten flangerilla varustettuja rumpusettejä. Tällä tavoin rumpuääniä onkin saatu kasaan melkoinen määrä. Kortti sisältää kaikkiaan 245 muistipaikkaa, joista rumpusettejä on kolmisenkymmentä.



Rumpuääniä lukuunottamatta soundit eivät sisällä efektejä, mikä saa ne kuulostamaan hiukan steriileiltä. Ongelman voi helposti kiertää liittämällä mikseriin tai syntetisaattorin ääniulostuloon efektilaitteen. Sinänsä kortin 16-bittiset soundit olivat selkeitä ja hyvänlaatuisia, eikä niistä erottanut normaaliolosuhteissa juurikaan kohinaa.

The One-Stop Music Shop on Amigan korttipaikkaan asennettava laajennuskortti, johon on integroitu E-mu Systemsin Proteus SoundEngine -syntetisaattori. Kortilla on normaalit ääniulostulot sekä MIDI IN - ja MIDI OUT -liitännät.

työkaluilla.

Useimmin tarvittavien työkalujen ikoneita voi viedä niin sanottuun Toolpadiin, josta ne saa kätevästi käyttöön. Tällöin säilyvät myös työkalujen parametrit. Toolpadia apuna käyttäen on mahdollista tehdä työkalujen vaikutus pysyväksi, jolloin niitä ei tarvitse pitää putkessa. Tämä onnistuu valitsemalla Toolpadista haluttu työkalu ja antamalla komento Toolize, jolloin B&P soveltaa toimintoa valittuun raitaan tai raitoihin.

Työkaluja tulee ohjelman mukana lähes 80 ja niitä voi hankkia myöhemmin lisää. Bars & Pipes sisältää myös editorin, jolla voi itsekin tehdä uusia työkaluja yhdistelemällä ohjelman mukana tulleita ikoneita.

Raitojen muokkaus

Nuotteja muokataan klikkaamalla kahdesti Tracks-ikkunassa haluttua raitaa, jolloin näytölle tulee raidan MIDI-tiedon sisältävä ikkuna. Bars & Pipes näyttää tavallisesti nuotit vaakasuuntaisina palkkeina, joiden pituus kertoo nuotin keston. Haluttaessa voidaan käyttää myös normaaleja nuottimerkintöjä.

Ikkunan yläreunassa on painikkeita, joista valitaan tarvittava toiminto: Magnifying Glass mahdollistaa yhden nuotin lähemmän tarkastelun, Pencil-toiminnolla syötetään raidalle uusia nuotteja, Magic Wand muuttaa nuottien voimakkuutta ja kestoa, Duplicator kopioi nuotin, Eraser poistaa nuotin ja Hand-toiminnolla siirretään nuotti toiseen paikkaan.

Jokainen toiminto muuttaa hiiren kohdistimen eri näköiseksi. Magic Wand- ja Eraser-toimintojen kohdistimet ovat saman muotoisia, mutta niillä tartutaan kiusallisesti eri päistä, mikä tuntuu ainakin aluksi hankalalta.

Nuottien lisäksi samaan ikkunaan saadaan näkyviin myös MIDI-soittimen bender-säätimen asentoa kuvaavan käyrän samoin kuin syntetisaattorin soundien muutoskomennot ja laulun sanat. Jälkikosketuksen määrä kuvataan graafisena käyränä, jonka voi piirtää uudelleen hiirellä. KCS:ää käyttäneet ilahtunevat List Editing-toiminnosta, joka näyttää raidan sisällön listana, jossa jokaisella MIDI-tapahtumalla on oma rivinsä.

Ikkunan sisällön voi zoomata viiteen eri tarkkuuteen. Raidan osien kopiointi ja poistaminen tapahtuvat normaaleilla Copy-, Delete- ja Paste-toiminnoilla, mutta kätevämmin nämä toiminnot hoituvat ohjelman Song Construction -osasta käsin.

Veisun viritys

Kappaleen yksittäisiä tahteja voi helposti siirrellä Song Construction -ikkunassa, joka näyttää Tracks-ikkunan tavoin raidat allekkain. Ikkuna sisältää ruudukon, jonka jokainen ruutu vastaa yhtä tahtia. Jos kyseisessä kohdassa on musiikkia, ruutu on värillinen. Tahtien kopioiminen on helppoa: valitaan vain Duplicator-toiminto ja siirretään kyseinen ruutu hiirellä toiseen paikkaan. Myös useamman tahdin kopioiminen onnistuu kerralla. Muutkin toiminnot ovat samat kuin yksittäisiä raitoja muokattaessa.

Halutut tahdit voi yhdistää sektioiksi, joihin voi kohdistaa samoja toimintoja kuin yksittäisiin tahteihinkin. Sektioiden avulla kappaleen osien järjestystä voi kätevästi vaihtaa ilman monia leikkaa-siirrä-toimenpiteitä.

Mix Maestro

Bars & Pipes sisältää miksausosan, josta voidaan kontrolloida yksittäisten raitojen äänenvoimakkuutta ja tasapainoa. Arvoja muutetaan loogisesti liukusäätimien ja pyöritettävien nappuloiden avulla. Miksaaminen tapahtuu reaaliaikaisesti kappaleen soidessa taustalla.

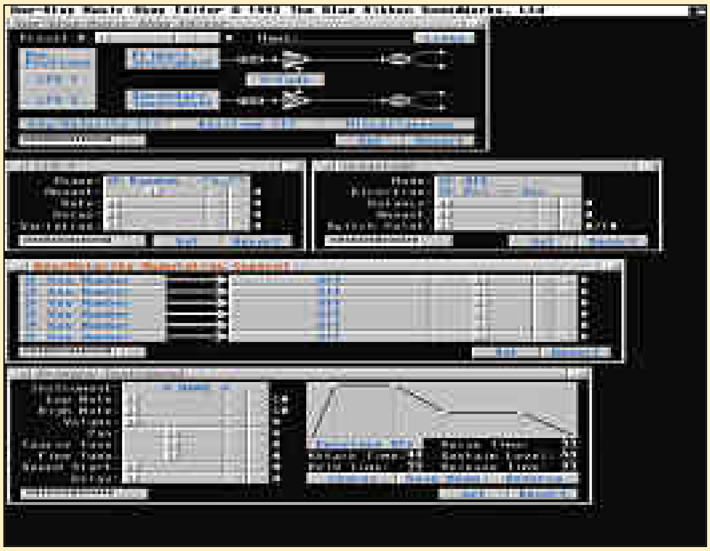
Jos esimerkiksi tiettyyn kappaleen osaan halutaan hiljaisempi kohta, siirretään kyseisessä kohdassa halutun raidan äänenvoimakkuuden liukusäädintä alaspäin ja kyseisen kohdan jälkeen taas takaisin normaaliasentoon. Kun kappale soitetaan seuraavan kerran, siirtyy säädin samassa paikassa vastaavalla tavalla.

Runsaudensarvi

Bars & Pipes 2.0 on monipuolinen sekvensseriohjelma. Suuresta toimintojen määrästä huolimatta se on helppokäyttöinen, koska ohjelmassa oleva tieto esitetään lähes poikkeuksetta graafisesti, jolloin muutoksia on helppo tehdä. Lisäksi B&P tukee SMPTE-protokollaa, joka mahdollistaa musiikin tahdistamisen esimerkiksi Real3D:lla tehtyjen kuvien tai videonauhalle tallennetun aikakoodin kanssa. Erillisten työkalujen ansiosta ohjelma on helposti laajennettavissa.

Monipuolisuudesta huolimatta ohjelmaan kaipaa toimintoa, joka aloittaisi nauhoituksen heti, kun koskettimistolta aletaan soittaa. B&P tosin sisältää Remote Control -toiminnon, jonka avulla voi määritellä tiettyjä asioita tapahtuvaksi syntetisaattorin kosketinta painettaessa, mutta se ei ole aivan yhtä kätevä. Käyttäjän kannalta olisi myös parempi, jos ohjelman ulkoasu noudattaisi samaa linjaa muiden Amigan ohjelmien kanssa.

Ohjelman käsikirja on riittävän selkeä, ja etenkin hakemisto on hyvä. Kirjassa on kiitettävästi kuvia näytölle avautuvista ikkunoista, mikä helpottaa ohjelmaan tutustumista. □



Jyvä vai akana

Tietokoneen sisälle asennettavassa syntetisaattorissa on etunsa ja haittansa. Se ei vie pöytätilaa ja sen käyttö ohjelmiston avulla on yksinkertaista. Toisalta kortin hankkija sitoutuu samalla käyttämään vain tiettyjä sekvensseriohjelmia. Tässä tapauksessa siitä ei ole haittaa, koska esimerkiksi Bars & Bipes on parhaimpia Amigalle saatavilla olevia sekvenssereitä. Suurempi puute on, että tietokoneen sisällä olevaan korttisyntetisaattoriin ei voida liittää uusia soundeja sisältäviä muistikortteja.

One-Stop Music Shop -korttia ohjelmistoineen voidaan käyttää samalla näytöllä Bars & Pipesin ja 16-bittisen Studio 16 -digitaalimiksausohjelmiston ja -kortin kanssa, jolloin muodostuu yhtenäinen ja helppokäyttöinen kokonaisuus. Kaikki ohjelmat saadaan toimimaan esimerkiksi videonauhaan tahdistettuina SMPTE-aikakoodin avulla. Haluttaessa Amiga voi vielä näyttää kuvia tai animaatioita saman aikakoodin ohjaamana.

Mukana tulevat ohjelmat hyödyntävät tehokkaasti kortin ominaisuuksia. Muista sekvensseriohjelmista kortin kanssa käytettäväksi soveltuu parhaiten Bars & Pipes, joka on saman yrityksen tuote kuin korttikin.

One-Stop Music Shop -kortin voi mieltää Amigan 16-bittiseksi äänilaajennukseksi. Jos harrastaa vakavammin säveltämistä, joutuu joka tapauksessa hankkimaan vielä toisen syntetisaattorin koskettimistoksi, koska pidemmän päälle nuottien syöttäminen hiirellä nuottiviivastoon alkaa tympiä. Sen sijaan multimedia-tarkoituksiin kortti soveltuu sellaisenaankin erinomaisesti.

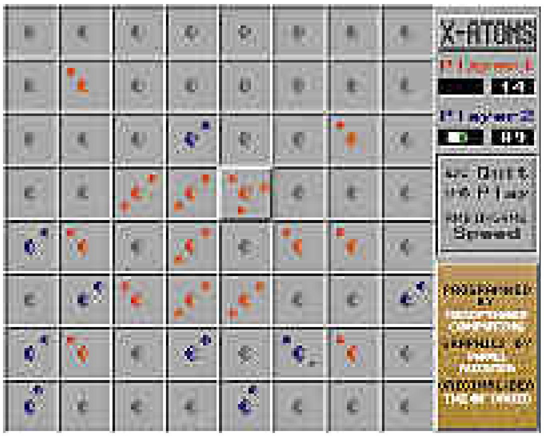
The One-Stop Music Shop

Valmistaja	The Blue Ribbon Soundworks Ltd, Yhdysvallat
Maahantuoja	Broadline Oy
Puhelin	(90) 8747 900
Hinta	6 250 mk
Sopivuus	Amiga 2000, 3000, 4000, 1 megatavu muistia
Soundit	16-bittisiä, taajuusvaste 20 Hz - 18 kHz, signaali-kohinasuhde yli 90 dB, särö alle 0,05%.
Muuta	Sisältää MIDI-sisäänmenon ja ulostulon (vapauttaa sarjaportin muuhun käyttöön).

PD Amiga

PIIA MARIN

VAHVISTA AIVOJASI



X-Atoms on turvallinen ja testattu atomiajan peli. Pelaajien tarkoituksena on kahmia itselleen mahdollisimman monta atomia.

Pum, pum, krääks, krrooh, uh, kuolit, senkin ryppyinen virtahepo! Kyllästyttääkö? Ihmisen mieli kaipaa välillä virkistystä paukuttelun, tappamisen ja aarteenetsinnän sijasta.

Tietokoneaikakausi on luonut uuden ajattelupelikulttuurin, jossa fyysisen peliympäristön luominen ei onnistu ilman tietokoneen apua. Esimerkkinä tästä ovat erilaiset numero- ja miinapelit. Myös suosittuja kortti- ja lautapelejä on nykyään kätevinä tietokoneversioina.

Hyvään vaiheeseen edennyt peli voidaan jättää kesken ja tallentaa keskeneräisenä jatkettavaksi sopivampana ajankohtana. Ongelmana on se, että pelit saavat poloisen pelaajan koukkuunsa ja voivat viedä vapaa- ja jopa työajankin!

Syö hevonen!

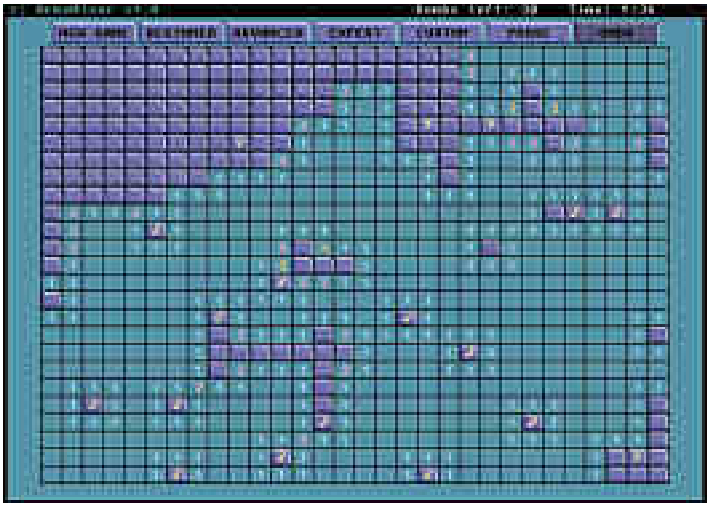
Uchess on UNIXin GnuChessiin perustuva shakkipeli. Sitä voi pelata joko kaksinpelinä, konetta vastaan tai antaa koneen pelata itseään vastaan. Valikoista voidaan esimerksi perua edellinen siirto, asettaa käsky kuinka monta siirtoa koneen pitää tehdä tiettynä aikana sekä saako kone miettiä seuraavaa siirtoaan pelaajan miettiessä omaansa. Jos oma aivokapasiteetti ei riitä koneen päihittämiseen, koneelta voi kysyä seuraavan siirron.

Upea pelialusta on tehty vaaleanpunaisesta ja ruskeasta marmorista, jonka ympärillä on arvokkaan näköinen jalopuinen reunus. Puisia pelinappuloita liikutetaan hiirellä. Laudalla näkyy pelaajan käytettävissä oleva miettimisaika sekä viimeinen siirto.

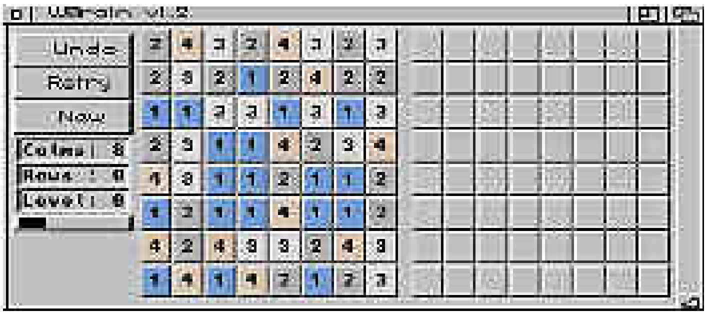
UChess on UNIXin GnuChessiin perustuva järeä shakkipeli. Hyvännäköinen pelilauta houkuttelee pelaamaan.

Peli vaatii vähintään 68020-prosessorin, 2.04 käyttöjärjestelmäversion ja neljä megatavua FAST-muistia. L-versio pelistä on optimoitu 68040-koneille ja haukkaa vähintään kymmenen megatavua muistia. AGA-koneella pelattaessa shakkipeli huomaa muuttaa näyttötilaansa. UChess käynnistyy joko komentotulkista tai Workbenchistä.

Fish-levykkeellä 790 oleva UChess ei sovi aloitteleville shakinpelaajille, sillä se ei jätä mahdollisuuksia virheidentekijälle. Jos koneen onnistuu päihittämään,



ArmyMiner on on Amigan monipuolisin miinakenttäpeli.



WBrainissa on tarkoitus kopioida mallin mukainen ruudukko.

voittaja voi syystä olla onnellinen ja ylpeä, sillä kone käyttää hyväkseen maailmankuulujen pelaajien siirtokuvioita.

Kortit järjestykseen

Klondike on Peter Wisemannin tekemä pasianssipeli. Idea pelissä on hyvin yksinkertainen. Kortit laitetaan suuruusjärjestyksessä neljään pinoon, joihin suurin kortti alimmaiseksi. Samanväristä maata olevat kortit eivät käy peräkkäin. Mitä nopeammin kortit saa järjestykseen, sitä enemmän pisteitä kertyy. Pasianssia taitamattoman on helppoa opetella peliä, koska se ei anna tehdä laittomia siirtoja.

Klondikessa on mahdollista valita korttien kuvapuolen ulkonäkö, korttien takapuolen kuvioitus ja väri, valittavissa on myös joko saksalainen tai englantilainen korttipakka. Kun korttihai on saanut 20 parhaan pelaajan joukkoon oikeuttavan pistemäärän, Klondike taputtaa itsetuntoa kohottavat aplodit hyvälle pelaajalle. Pelin mukana tulee assembler-kielinen lähdekoodi, jota voi muokata omaan käyttöön. Fish-levykkeellä 740 olevan Klondiken tekijä toivoo saavansa pelistä pitäviltä pienen korvauksen. Varoitus: peli saattaa pitkäaikaisessa käytössä aiheuttaa psyykkistä riippuvuutta.

Montanassa kortit on levitetty pöydälle neljään riviin, joihin on tarkoituksena saada samaa maata olevat kortit suuruusjärjestykseen. Kun kortin oikealla puolella on tyhjä paikka, voidaan siihen siirtää järjestyksessä seuraava kortti hiirtä napsauttamalla. Yllättävien vaikeuksien ilmetessä voidaan korttien jako suorittaa kerran uudelleen. Jaon aikana oikeassa järjestyksessä olevat kortit pysyvät kuitenkin paikallaan. Montana avaa oman ikkunan Workbench-näyttöön, minkä takia pelikortit ovat kaksivärisiä.

Tekijänä on Mika Saastmoinen, joten pelistä on myös suomenkielinen versio. Peli löytyy hyvin varustetuista purkeista tai sitä voi tiedustella ohjelmoijalta itseltään osoitteesta Tallgreninkatu 6 P 89, 20380 Turku.

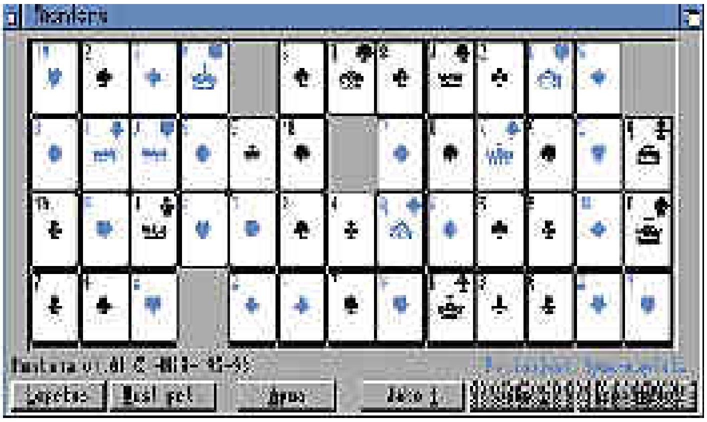
Pientä aivojumppaa

WBrainissa on tarkoituksena tehdä mallin mukainen ruudukko, joka muodostuu numeroista. Numero suurenee, kun viereistä ruutua naksauttaa hiirellä. Numeroiden kasvattaminen täytyy tehdä tietyssä järjestyksessä, jotta ruudukosta tulisi mallin mukainen. Vaikeusasteita pelissä on kolme. Kentän kokoa voidaan säätää suurentamalla tai pienentämällä ikkunaa. WBrainin idea on yksinkertainen, mutta pienen aivokapasiteetin omaaville peli on aluksi vaikea. Ilmainen WBrain on Fish-levykkeellä 916. Kokeilkaapa!

X-Atoms on atomiajan peli, jota Suomen Säteilyturvakeskusten Liitto suosittaa. Tarkoituksena on kerätä mahdollisimman paljon atomeja itselle. Atomia napsauttamalla elektronien lukumäärä kasvaa yhdellä. Kun elektronien määrä on neljä, tapahtuu fissio ja elektronit jakautuvat naapuriatomien kesken. Vastapelurin atomin saa omakseen oman elektronin lentäessä siihen. Pätevä ydinfyysikko saa aikaan ketjureaktion ja räjäyttää siten kaikki atomit itselleen. X-Atoms tukee kahta hiirtä. Peli on ilmainen ja löytyy hyvinvarustetuista purkeista.

Fish-levykkeellä 903 oleva **ArmyMiner** on Amigan monipuolisin miinanraivauspeli. Painikkeista voidaan valita pelaajan taso, jolloin peli avaa tietynkokoisen miinakentän kullakin tasolla. Custom-painikkeen avulla pelaaja määrittelee itselleen mieluisan pelikentän. Huonomuistista pelaajaa auttaa mahdollisuus merkitä jo selvitetyt miinojen paikat. Valitsemalla valikosta turvallisen aloituksen urhea sotilas voi varmistua siitä, ettei ensimmäisellä siirrollaan astu miinaan. Moniajossa toimiva ArmyMiner avaa oman näytön. Peli on ilmainen. □

Korttihaiden iloksi on tehty Klondike-pasianssi.

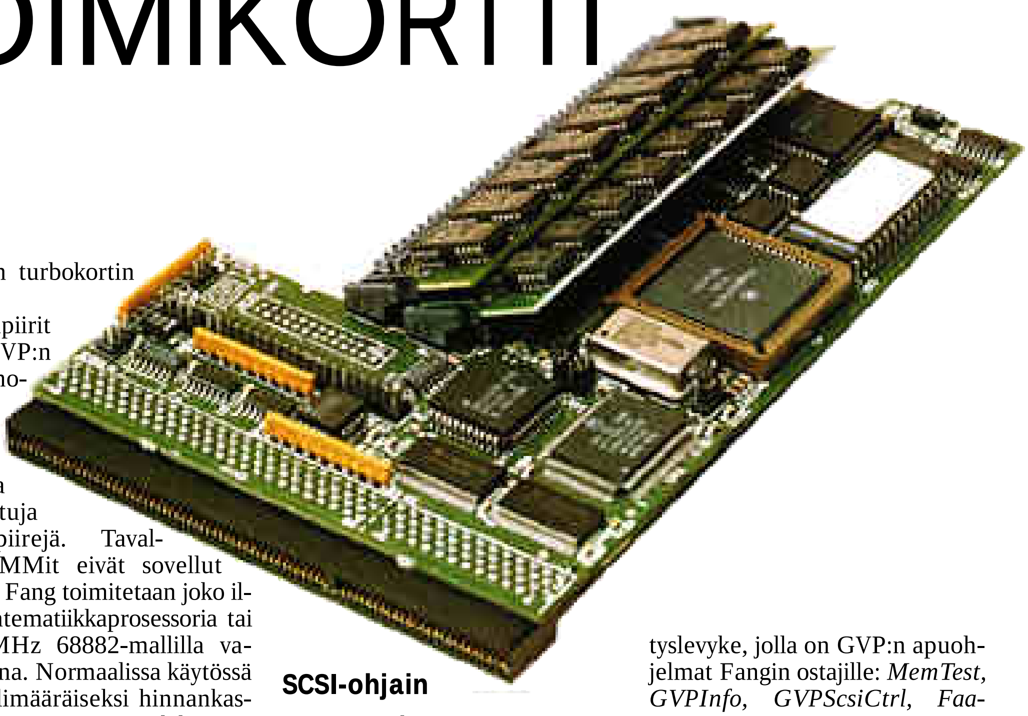


Montanan idea on yksinkertainen: kortit laitetaan suuruusjärjestykseen maittain vaakasuorille riveille.

GVP A1200 SCSI/RAM+

SISÄINEN MONITOIMIKORTTI

JUKKA O. KAUPPINEN



Amiga 1200 tuo mainiossa paketissa lisää tehoa, ominaisuuksia ja käyttäjäystävällisyyttä harrastelijakäyttöön. Enemmän ominaisuuksia vaativat joutuvat kuitenkin ostamaan joko A4000:n tai laajentamaan konettaan. Jälkimmäisille on markkinoilla runsaasti laajennuksia, joista Great Valley Productsin SCSI/RAM+ laajennuskortti on yksi kiinnostavimmista.

SCSI/RAM+, myös Fangina tunnettu, täydentää Amiga 1200:n sisuksia merkittävästi. Useimpien A1200-korttien tapaan Fang on todellinen monitoimikortti, sillä sen avulla konettaan voi laajentaa kolmella todella merkittävällä sektorilla: muistilla, matematiikkaprosessorilla ja SCSI-2-ohjaimella.

Fangiin voi asentaa 0 – 8 megatavua 32-bittistä FAST-muistia. Muistinlisäämisen etu ei jää pelkkään lisämuistiin, vaan – niin uskomattomalta kuin se kuulostaakin – A1200 nopeutuu siitä kaksinkertaisesti. Tämä johtuu siitä, että 32-bittisen keskusyksikkö pääsee käyttämään 32-bittistä FAST-muistia hitaamman CHIP-muistin sijaan. Niinpä lisämuistin hankinta käy jo edullisen turbokortin ostosta.

Muistipiirit ovat GVP:n 60 nanosekunnin nopeudella varustettuja SIMM-piirejä. Tavalliset SIMMit eivät sovellut Fangiin. Fang toimitetaan joko ilman matematiikkaprosessoria tai 33/40 MHz 68882-mallilla varustettuna. Normaalissa käytössä se jää ylimääräiseksi hinnankasvattimeksi, mutta esimerkiksi 3D-grafiikkaa tehtäessä se on perusvaatimus.

Kortti on hankala asennettava. A1200:n pohjalaajennus on uutuuttaan uskomattoman tiukka, ja apuna onkin syytä käyttää sopivaa työkalua. Takuun menetystä pelkäämätön voi avata koneen, jolloin tehtävä helpottuu. Kortin asennuksen jälkeen on vaikein vaihe selvitetty, sillä kortti on täysin autokonfiguroituva. Dippeihin tai käynnistystiedostoihin ei tarvitse koskea, ei välttämättä edes muistia lisättäessä.

Nopeustestit

Kokeissa käytettiin 40 Mt Quantum ProDrive ELS-levyä sekä A500:ssa että A1200:ssa. Vertailukohteena oli myös 240 Mt Quantum ProDrive LPS A1200:een kytkettynä. A1200:n ohjaimena oli Fang ja A500:n ohjaimena Macrosystems Multi-Evolution.

Testi	Q40Mt A500	Q40Mt A1200	Q240Mt A1200
Tiedostojen lukunopeus	555 kt/s	1100 kt/s	2100 kt/s
Tiedostojen kopiointi RAM-levylle			
879 kt tiedosto	6 s	2 s	2 s
61 tiedostoa, yht. 2,1 Mt	25 s	8 s	7 s
Tiedostojen kopiointi kiintolevylle			
879 kt tiedosto	6 s	3 s	3 s
61 tiedostoa, yht. 2,1 Mt	25 s	16 s	14 s

SCSI-ohjain

Fangin tärkein ominaisuus on GVP:n SCSI 2-ohjain. GVP hyödyntää A1200:n 32-bittistä teknologiaa, ja ohjaimen teoreettinen siirtonopeus onkin yli 7 Mt sekunnissa. Käytännössä Fangilla varustetussa koneessa luku- tai kirjoitusnopeutta rajoittava tekijä on kiintolevy.

Suorituskyvyltään ohjain pärjää erittäin hyvin mihin tahansa muuhun ohjaimeen verrattuna. Sellaisenaan ohjaimeen voi liittää sisäisen 2,5 tuuman SCSI- kiintolevyn. Yhden 2,5 tuumaisen levyn rajoitus johtuu kyseisten kiintolevyjen laitteiden rakenteesta, ei ohjaimesta.

Laajempaa kokonaisuutta varten voi vetää SCSI-laajennuskitillä normaalin 25-napaisen SCSI-ulostulon A1200:n takareunassa olevaan laajennusluukkuun, jolloin pääsee hyödyntämään SCSI-järjestelmän parhaat puolet. Väylään voi liittää seitsemän oheislaitetta, kuten kiintolevyjä, CD-ROM-aseman tai nauhavarmistimen.

Hyvä oheislevyke

Ohjaimen mukana tulee käynnistyslevyke, jolla on GVP:n apuohjelmat Fangin ostajille: *MemTest*, *GVPInfo*, *GVPScsiCtrl*, *FaaastPrep 2.0* ja *ExpertPrep 2.0*. Kolmella ensimmäisellä ei ole merkitystä ohjaimen käyttöön ottamisen suhteen, mutta Prepit ovat sitä vastoin tarpeellisia. FPrepillä voi jakaa kiintolevyt osiin ja alustaa ne, mutta ExpertPrep on yksityiskohtaisempi ja monipuolisempi. Molemmat ovat hyvin tehtyjä ohjelmia.

Mikäli tarvitsee Amiga 1200:aan SCSI-ohjainta mahdollisen lisämuistin ja matematiikkaprosessorin kera, on GVP:n kortti suositeltava hankinta. Tällöin erinomainen SCSI-ohjain nostaa osaltaan koneen suorituskykyä merkittävästi. □

GVP A1200 SCSI/RAM

Monitoimikortti, johon voidaan lisätä 32-bittistä FAST muistia 0 – 8 Mt, matematiikkaprosessori ja, jossa on nopea SCSI-2-ohjain.

Maahantuoja Broadline Oy
Puhelin (90) 8747 900
Hinta 4150 markkaa sisältää 33MHz 68882 matematiikkaprosessorin ja 4 Mt RAM-muistia.
+ 4 Mt SIMM 1 800 mk ja ulkoinen SCSI kit 480 mk

Kotimainen huippupeli matkalla maailmalle

Olipa kerran aikakausi, jolloin piskuinen Suomi oli merkittävässä asemassa tietokonemaailmassa. Pelintekijämme ja demoryhmämme roikkuivat listojen kärjissä, hämmästyttäen maailmaa. Sitten kaikki lopahti, pelintekijät haihtuivat ja demontekijät laiskanpulskistuivat. Uusi nousukausi on tulossa kaupallisella sektorilla, nyt kotimaisen demoscenen voimin. Vanha guru Stavros Fasoulas kokosi ryppään demomiehiä Terramarqueensa, joka tuo pian markkinoille pelin nimeltä Elfmania.

HALTIOILLA PÄIN PLÄSIÄ

TEKSTI JUKKA O.KAUPPINEN
KUVAT RENEGADE JARMO ÖSTERMAN

Tässä he ovat, Terramarquen joukkio: Savi K. Ka, Tai-pan, C.Ken Fen, Allan M., Mr. Joker, De-an, Golem Prime P ja Ilari Kuittinen.

Uudessa suomalaisessa mätkintäpelien haastajassa, Elfmaniassa, liuta jämäköitä taistelijoita kamppailee kuvaruudun hallinnasta - tuttua? Mätkintäpelejä on ennestäänkin aivan tarpeeksi, kun ei niiden tasokaan yleensä päätä huimaa. Elfmaniassa on kuitenkin uutta beat'em'upia pikseliväkivallan ystäville.

Terramarque ei ole tyytynyt tavanomaiseen toteutukseen, ja näillä näkymin Elfmaniassa on ainesta selättää kilpailijansa markkinoilla. Jos maailmassa on mitään oikeutta jäljellä, on Terramarque vakaasti matkaamassa kohti mainetta ja mammonaa.

Mikä pelin tekeekään niin maatajärisyttäväksi? Terramarquen PR-mies, Ilari Kuittinen, vakuuttaa Elfmanian olevan teknisesti aika helvetin vaikuttava. PR-mies, joka työkseen kehuu edustamiaan tuotteitaan, ei liioitellut pelin vaikuttavuutta pätkääkään - Elfmania tulee varmasti ilmestyessään nitkauttamaan monet leuat sijoiltaan.

Pehmeää väkivaltaa?

Elfmania-projekti starttasi loppukesästä 1992, jolloin Kuittinen keksi pelin perusidean. Ilari puhui yhden tuttavansa mukaan, joka puolestaan värväsi mukaan ystäviään. Idea jalostui tekijöiden vaihtaessa mielipiteitään, mutta kehitystyö ei ole loppunut vieläkään, vaan jatkuu viime hetkiin saakka.

Alusta alkaen Elfmania pyrittiin tekemään myyväksi. Pelityyppi, beat'em'up, olikin looginen valinta, sillä ne ovat erittäin suosittuja. Esimerkkinä Street Fighter II, joka on maailman myydyin konsolipeli yli kuuden miljoonan markan lukemilla.

Ideana oli tehdä erilainen beat'em'up, jota myös pienet lapset voisivat pelata. Evoluutio eteni sittemmin itsestään. Pienten ajatuksenpoikasten, kuten itämaisuuden ja vesiputousten, ympärille kasautui näyttävä peli. Rahantulo oli kuitenkin vielä vuonna 1992 niin kaukainen ajatus, ettei se vaikuttanut ydinjoukon tekemisiin.

Suomalaisen uusmätkintäpelin erottaa kilpailijoistaan hienovarainen ja onnistunut ideointi. "Tarkoituksenamme on se, ettei Elfmanian väkivalta olisi niin mieletöntä, vaan fantasianomaista, sarjakuvamaista, kaunista ja pehmeää", Ilari kertoo.

Esimerkiksi tyrmäyksissä hahmojen silmät pyörivät väkkäränä ja linnut lentelevät pään ympärillä. Tekijöiden mielestä hyvän beat'em'up-pelin voi tehdä ilman äärimmäistä väkivaltaa. Beat'em'upin pehmoversiokin voi olla vauhdikas ja mukava pelata, vaikkei siinä tappamisella mässäilläkään.

Väkivallattomuuden lomassa Elfmanian toisena kantavana ideana on parantunut pelattavuus ja pelisysteemin kehittäminen. Elfmania ei retostele kymmenillä liikkeillä. Kaikki toiminnot löytyvät ohjaimesta ilman vippaskonsteja. Potkut ja lyönnit löytyvät viistosuunnista, ja hypätessä on käytettävissä pari liikettä. Erikoisliike irtoaa toistamalla yhtä toimintaa useita kertoja. Tällöin hahmo kerää momentuumia, jyräten allesattuvan, epäonnisen vastustajan.

"Mihin ylipäätään tarvitaan 35+ liikettä, jos ei pysty muistamaan yhdenkään toteuttamistapaa? Satsasimme paljon Elfmanian pelat-

Ilari Kuittinen uskoo Elfmaniaan kuin pukki suuriin sarviinsa.

tavuuteen, jotta pelaaja tuntisi hallitsevansa hahmoaan", kertovat tekijät yhdestä suusta.

Renegade proudly presents: Elfmania!

Haltioiden (elf = haltia) sisältyminen peliin oli itsestäänselvää jo alusta lähtien. Kolme kuudesta hahmosta on haltioita - mistä moinen haltiamania? "Se tulee jostain syvältä, unien kätköistä", toteaa The One Amigan, Ilari Kittiseksikin kutsuma, Terramarquen PR-vastaava.

Hahmot ovat: pirate elf, ice elf, wood elf, guardian, executioner ja fat king. Kuten tapoihin kuuluu, hahmojen taistelukyky vaihtelee ulkokuoren mukaan. Piraattityttö on huikean nopea taistelija, muttei kestä ylenmääräistä taontaa. Hidas ja kömpelö Fat King taas on väkevä, jämäkkä ja panssaroitu, eikä hänen moukarinsa alle ole jäämistä.

Ensimmäisessä Renegadelle lähetetyssä demossa oli mukana piraatti elf-tyttö guardianin kera ja itämaisen taustan tukemana. Renegade syttyi ajatukselle välittömästi, ja sopimuksen veivaus kypsyi sopimuksen allekirjoittamiseen viime kesänä.

Tekijät esiin - tai sitten ei

Elfmanian tekijät piiloutuvat nimimerkkien taakse. Major bugs: Savi K. Ka, Minor bugs: Tai-pan, Muhmu GFX: C. Ken Fen, Tenko noices: Allan M., Braindamage: Mr. Joker, lisäksi De-an, Golem ja Prime P.

Terramarque ei tahdo paljastaa ketkä outojen "aliaitten" taakse piiloutuu. Nimimerkkien mukaan (osaa on muokattu) kyseessä on joukko suomalaisen demomaailman tunnetuimpia nimiä. Mystisyys ja aliaat säilyvät jatkossakin, arkinimiä ei haluta paljastaa.

Nyt selvisikin, mihin kyseiset nimimerkit ovat purkaneet energiaansa demoscenestä hiipumisensa jälkeen. Jos muutkin kadonneet ohjelmoijat, graafikot ynnä muut ovat käyttäneet aikaansa yhtä hyödyllisesti, on Suomi pian Britannian kannoilla huippupelien tuottamisessa.

Kuittinen muistelee, että Elfmanian tekemisen alkuaikoina suurin osa tekijöistä kävi koulua ja vasta loppukeväästä 1993 työstä muotoutui tiiviimpää. Koska työ tapahtui muun työn ja laiskottelunkin ohella etätyönä, ei se edennyt kovinkaan tehokkaasti. "Etätyössä täytyy olla paljon itsekuria ja kurinpito ei aina ota onnistuakseen. Kunnon rutistus jää helposti puuttumaan."

Työteho on noussut Terramarquen Helsingin toimiston avaamisen myötä. Osa tiimistä on varta vasten muuttanut pääkaupunkiseudulle ja pelin teko on nyt tehokasta ryhmätyötä . Vain muusikot ja De-an jatkavat työskentelyään kauempaa.

Koodissa löytyy

Pelinsä tekniikkapuolta Ilari kuvailee "kikkaa kikan perään." Demojen teossa kikkailun oppineet ohjelmoijat ovat panneet parastaan ja se näkyy. Siinä missä kilpailijat päivittyvät 25 framea sekunnissa heittää Elfmania ruutuun arcadetasoisesti 50 framea sekunnissa.

Pelattavuuden lisäksi pelissä on panostettu erityisesti grafiikkaan, joka onkin suorastaan häikäisevää. Taustoilta löytyy runsaasti yksityiskohtia ja animaatioita. Vesiputous lorisee, kalat hyppivät ja ihmiset keskustelevat kuninkaan salin taustalla. Todella ainutlaatuinen toteutus. Näyttävä grafiikka on puhdasta käsityötä, Deluxe Paint -puurtamista. Ainoana apukeinona on käytetty videokameraa, jota hyödynnettiin hahmojen liikeratoja piirrettäessä. "Joku vaan heilui vuorollaan kameran edessä", kuvailee Ilari ryhmän työtapoja.

Peli tulee ilmestymään kahdella levykkeellä, ilman installointioptiota kiintolevylle. Tämä ei kuitenkaan ole suuri haitta kiintolevyn omistajalle, sillä pelissä on älykäs ja erittäin nopea lataussysteemi, jota Ilari kuvailee konsolimaiseksi. Hahmoa tai maisemaa vaihtaessa jo kerran ladatut jäävät muistiin, mitään ei ladata useampaan kertaan.

Palaute Elfmanian teknisestä puolesta on ollut hämmästynyttä. Ilarin mielestä Amigalle ei ole aiemmin tullut yhtään tosi hyvää beat'em'upia. Ilari kertoo, ettei niihin ole paneuduttu samalla tavoin, ja tämän pelin myötä pelaajat huomaavat, että beat'em'upin voi tehdä myös totutusta poikkevalla tavalla, paremmin.

Kaikki eivät tule olemaan tyytyväisiä Terramarquen taidonnäytteeseen. Terramarque koodaa liian hyvin. Etenkin Britanniassa perus-Amigaan on vaadittu pitkään lisätehoja ja nyt ilmestyy peli vanhalla "romulla" tehtynä, näyttäen missä kaappi seisoo. Elfmania on todistuskappale siitä, mitä kekseliäällä ja optimoidulla ohjelmoinnilla voi saada aikaan.

Esitellessään Elfmaniaa syksyn ECTS-messuilla Lontoossa, Kuittinen saikin kuulla suitsutusta ja nähdä yllättyneitä ilmeitä. Jopa Team 17, Amigan toimintapelien kingin väki, tunnusti sen sanoin "Ei voi olla totta, löitte meidät, huh huh".

Ei huonoa PC-versiota

Komeasta ja potentiaalisesta hittipelistä tulee luonnollisesti konversioita. Terramarque haluaisi keskittyä Sega Megadriven version tekemiseen, koska siinä on sama prosessori kuin Amigassa. Tilanne on vielä avoin muista käännöksistä, neuvottelut ovat käynnissä.

Käännös ei välttämättä ole aina yhtä hyvä kuin alkuperäinen. "Emme haluaisi Elfmaniasta mitään kakka-PC-versiota. Jos jotain jäisikin puuttumaan, käännöspelissä pitäisi olla kompensaatioita, lisäyksiä", toteaa Ilari Kuittinen, joka ei ollut vakuuttunut nähtyään lyhykäisesti Team 17:n Body Blowsin PC-version.

Konsolimarkkinoilla Elfmanialla tulee todennäköisesti olemaan vaikeuksia. Alkuperäisen Amiga-version tekninen loisteliaisuus tuskin siirtyy täysin esimerkiksi Segalle. Koska konsolimarkkinat ovat muutenkin täynnä kaikenlaisia superhyperturbo StreetFighting-Championia, on ongelmana massasta erottuminen.

Tämä ei jää tähän!

Elfmania ei jää parantelemaan kuhmujansa julkaisun jälkeen. Suunnitteilla on datalevyke, joka lisää peliin neljä hahmoa ja taustaa. Tulevaisuutta silmälläpitäen Terramarque pyrkii laajentumaan etsien jatkuvasti uusia lahjakkuuksia. Jos kykyjä löytyy, yhtiö lupaa antaa mahdollisuuden niiden todistamiseksi. Kuittisen mukaan koodinpätkää, grafiikkaa, musiikkia tai ääniefektejä esittämällä voi päästä koeajalle ja sittemmin mukaan projekteihin. Ilari muistuttaa perään, että kova työnteko on tärkeää, on turha luulla tienaavansa rahaa helposti.

Omalle pelilleen myyntikanavaa etsiville Ilari opastaa, että maailmalla täytyy olla varovainen, ettei tule linssiin viilatuksi, markkinoilla on firmoja, joilla on vakaa taipumus huijaamiseen. Terramarque voi antaa apua julkaisijan etsimisessä.

Entä Galactic?

Terramarquen nimi kuultiin ensimmäisen kerran Stavros Fasoulaksen ensimmäisen Amiga-pelin, Galacticin, tiimoilla. Äärimmäisen outo platform-peli sai hyviä ennakkokehuja useissa lehdissä, mutta Galacticin kävi huonosti. Kukaan ei uskaltanut ostaa sitä. Omaperäisyys on toivottu tekijä peleissä, mutta Galacticissa sitä oli kukkurakaupalla liikaa. Pelimaailman korporaatioituminen iski, yksikään pelifirma ei uskaltanut riskeerata. Kaikkea toivoa Galacticin suhteen ei kuitenkaan ole heitetty, vaan Terramarquen tavoitteena on saada peli julkaistuksi vielä joskus.

Faniposti ja yhteydenotot uusilta kyvyiltä:
Terramarque
PL 364
00121 HELSINKI □

postiBITTI

Lisää vauhtia

Minulla on Amiga 500, lisälevyasema ja kaksi megatavua muistia. Miten voisin nopeuttaa koneeni toimintaa?

Amigisti

Koneen nopeutta voi nostaa erilaisilla kiihdytinkorteilla. Hyviä vaihtoehtoja ovat esimerkiksi GVP:n 68030-pohjaiset kiihdyttimet, jotka parhaimmillaan kymmenkertaistavat A500:n laskentanopeuden ja joihin voi asentaa myös lisämuistia, kiintolevyn ja AT-emulaattorikortin. GVP:n tuotteita tuo maahan Broadline Oy, puhelin (90) 8747 900.

Edullisempi vaihtoehto on hankkia Supran 28 MHz:n 68HC000-kiihdytin, joka nopeuttaa koneen toimintaa 2 - 4 -kertaiseksi. Supraan ei voi asentaa lisämuistia, eikä siinä ole kiintolevyohjainta. Laitetta tuo maahan Westcom Data Oy, puhelin (952) 184 655. Kiihdyttimien hinnat vaihtelevat valuuttakurssien mukaan ja selviävät soittamalla maahantuojille.

Jukka Marin

Seinä vastassa?

Tietääkseni Amigan muistia voi laajentaa yhdeksään megatavuun asti. Miten A500:n muistia laajennetaan sisäisesti? Koneessani on Kickstart 1.3.

Neuvosta kiitollinen

Amigan FAST-muisti voidaan A3000:a ja A4000:aa lukuunottamatta laajentaa kahdeksaan megatavuun ja CHIP-muisti uusimmalla Agnuksella kahteen megatavuun asti. A3000:ssa ja A4000:ssä muistia voi olla noin kaksi gigatavua (2048 megatavua). Kiihdytinkorttien avulla myös muiden koneiden kahdeksan megatavun raja voidaan ylittää.

A500:aan on saatavana sisäisiä muistilaajennuksia 512 kilotavusta neljään megatavuun asti. Käytännössä koneen ulkopuolelle asennettavat laajennukset ovat joustavampia ja mahdollistavat FAST-muistimäärän kasvattamisen täyteen kahdeksaan megaan saakka. Useimmat kortit voi hankkia esimerkiksi kahden megatavun muistilla varustettuina ja kasvattaa muistimäärää myöhemmin ostamalla tarvittavat muistipiirit. Laajennuksia valmistavat muiden muassa Supra, GVP ja saksalainen BSC. Osaan laajennuksista sisältyy myös kiintolevyohjain.

Amiga 500:aa laajennettaessa on muistettava, että koneen verkkolaite on suunniteltu vain 512 kilotavun lisämuistia ja yhtä ulkoista levyasemaa varten. Suuren muistin ja erityisesti kiintolevyn aiheuttama kuormitus saattaa rikkoa verkkolaitteen, mikä edelleen voi johtaa koko laitteiston rikkoutumiseen ylijännitteen seurauksena. Ongelmilta voi välttyä vaihtamalla verkkolaitteen tehokkaammaksi.

Jukka Marin

Bittipostissa (?) voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä.

Postita kirjeesi osoitteeseen:
MikroBITTI, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

Kickstart uusiksi

Miten Amigan käyttöjärjestelmä päivitetään versioksi 2.04? Voiko päivityksen jälkeen enää palata takaisin versioon 1.3?

1.3 to 2.04

Käyttöjärjestelmän päivitys tarkoittaa Kickstart ROM -muistipiirin vaihtamista ja uuden Workbench-version (levykepinon) käyttöönottamista. Kiintolevyllisessä koneessa uusi Workbench asennetaan kiintolevylle entisen tilalle. Täydelliseen päivitykseen sisältyy myös kahdeksan sentin paksuinen mappi, jossa on selostettu Workbenchin ja komentotulkin käyttöä sekä uuteen käyttöjärjestelmään kuuluvaa ARexx-ohjelmointikieltä. Päivityspakettia myyvät useimmat Amiga-jälleenmyyjät.

Kiintolevyttömässä koneessa paluu 1.3:een vaatii vain ROM-piirin vaihtamisen. Vaihto onnistuu helpoiten koneen sisään asennettavalla Kickstart-vaihtajakortilla, jonka avulla koneeseen voidaan asentaa useita Kickstart-versioita samanaikaisesti. Myös vaihtajia voi hankkia Amiga-kauppiailta.

Kiintolevyllisessä koneessa eri käyttöjärjestelmäversioiden käyttö sujuu helpoiten jakamalla kiintolevy useampaan osaan ja asentamalla eri Workbench-versiot omiin osiinsa. Tärkeintä on, että käytetyt Kickstart- ja Workbench-versiot ovat samoja, sillä Workbench 2.04 ei toimi Kickstart 1.3:n kanssa.

Jukka Marin

PC:n pelejä Amigaan?

Minulla on Amiga 2000.
1. Mikä on PC-emulaattori? Voiko sen avulla pelata PC:n pelejä Amigassa?
2. Mikä on Amigan A2386-kortti?
3. Onko Supran WordSync SCSI-kiintolevysovitin?

Amigisti #2

1. PC-emulaattori on ohjelma tai lisälaite, jonka avulla Amigassa voi ajaa PC-koneiden ohjelmia ja mahdollisesti käyttää PC:n lisäkortteja. Myös pelien pelaaminen on mahdollista emulaattorin kykyjen rajoissa.

2. A2386 on Commodoren Amiga 2000:een, 3000:een ja 4000:ään sopiva 80386SX-prosessoriin perustuva PC-kortti. Kortti sisältää kokonaisen PC-koneen lukuunottamatta näyttöä ja näppäimistöä. PC:n näyttönä, näppäimistönä ja tarvittaessa myös kiintolevynä toimivat Amigan oheislaitteet, mutta PC-puolelle voi tarvittaessa hankkia myös VGA-näyttökortin ja oman kiintolevyn.

A2386 ja muut vastaavat 8088-, 80286- ja 80486-pohjaiset kortit vastaavat nopeudeltaan oikeita PC-koneita. Yhteensopivuus riittää hyvin ainakin hyötyohjelmien käyttöön Windowsia myöten ja valtaosa peleistä toiminee niin ikään nikottelematta.

3. On.

Jukka Marin

Näyttö pimeäksi

Onko Amigalle olemassa näytönsammutusohjelmaa? Mistä sellaisen voi hankkia?

Amiga is the best

Amigan näytönsammutusohjelmia voi hankkia esimerkiksi Fish-levykkeiltä. Esimerkiksi levyllä 875 on Blanker-niminen sammuttaja, levyllä 858 SuperDark ja levyllä 798 ASwarmII. Näytönsammutus kuuluu osana myös useimpiin ilmaisiin apuohjelmiin ja versiosta 2.04 alkaen myös käyttöjärjestelmään.

Jukka Marin

Muistia vähitellen

1. Voiko Amiga 500:aan ostaa "tyhjän" laajennusväylään liitettävän lisämuistin, johon voi vähitellen hankkia muistipiirejä?
2. Mitä ovat muistipiirit 256 x 4-80 ja 1M x 1-80?

Pieni suuri Amigan käyttäjä

1. Voi. Piirejä on kuitenkin hankittava vähintään 4 tai 16 kappaletta kerrallaan, lisämuistissa käytettyjen piirien tyypistä riippuen.

2. 256 x 4 eli oikeammin 256 k x 4 on muistipiiri, josta voidaan lukea neljä bittiä kerrallaan ja joka pystyy varastoimaan 256 x 1024 eli 262 144 tällaista neljän bitin lukua. 1M x 1 -tyyppinen muisti puolestaan sisältää 1 048 576 1-bittistä muistipaikkaa. Koska Amiga 500 tarvitsee 16 bittiä leveää muistia, edellisiä piirejä on asennettava kerrallaan neljä kappaletta ja jälkimmäisiä peräti 16. 256k x 4- ja 1Mx1-muistit eivät ole keskenään vaihtokelpoisia.

Molempien muistityyppien yhteydessä luku 80 viittaa 80 nanosekunnin hakuaikaan, joka ilmaisee, kuinka nopeasti muisti pystyy noutamaan pyydetyn tiedon. Nykyisissä koneissa käytetyillä dynaamisilla muisteilla luku on harhaanjohtava, sillä kahden peräkkäisen muistiosoituksen välillä on pidettävä tauko, joka pudottaa muistien nopeuden noin puoleen hakuajan ilmoittamasta.

Jukka Marin

BITTI HITTI

STARDUST

Toivottavasti pelaajilla on vielä joulun jäljiltä laittaa pennosiaan jonoon, sillä Stardust on kaikkea sitä mitä on odotettukin.

Prinsessamme Voi Levi on vaarassa pelaajan hyristäessä itse rakentamassaan aluksessa uhoamaan tuhmaa professori Schaumundia (where's Batman?). Galaksikin, joka pelastuu siinä samalla, on vaarassa. Ennen tätä pelaajan on selviydyttävä professorin naamioituneista asteroideista. Kyllä siinä britit raapivat päätään Voi Leviä pelastaessaan.

Kyseessä on Asteroids-klooni, paksulla rappauksella omia ideoita ja vinkuroita. Komeus iskee silmää... Stardustin 3D-grafiikka on täsmälleen niin muikeata kuin väitettiin, ehkä sulavampaakin. Kieltämättä Suomessa osataan sekä tehdä rendeointisoftaa että hyödyntää aikaansaatua jälkeä. 3D-lohkareet vierivät ruudulla, kimaltaen ja säihkyen, alusten odottaessa ammutuksi tulemistaan. Suuresta lohkareesta tulee pienempiä lohkareita, ja vilskettä riittää pienten asteroidinmurusten porhaltaessa laumoittain ruudulla. Hyvä huomiokyky ja nopeat refleksit ovatkin Stardust-pilotin parhaat avut - vahvavartisen ilotikun kera.

Myös asteroideja tuhottaessa lisälaitteet auttavat; lisää suojakenttiä, energiaa, tulivoimaa, moottoritehoa ja uusia aseita. Vihollisiakin riittää, asteroidit ovat pikku epeleitä verrattuna vaikkapa ensimmäisen kentän Fire Spilleriin tai tasojen loppumonstereihin. Kivenmurskaamisen ohessa löytyy kaksi välipeliä: tunneli ja aluksella vilistäminen.

Stardust on kevyesti genrensä paras edustaja. Loistava grafiikka, äänet ja pelattavuus yhdistettynä vanhan idean uudelleenlämmitykseen tuoreemmilla ideoilla on tuottanut yhden kaikkien aikojen parhaista shoot'em'upeista.

Harras pyyntö kaikille Amigastansa välittäville: osta, älä kopioi. Älä etenkään väärinkäytä kotimaisia tuotteita, sillä suomalainen peliohjelmointi tarvitsee kaiken tuen minkä se vain voi saada.

Jukka O. Kauppinen

Bloodhouse

Grafiikka:	95
Äänet:	90
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	87

93

Beneath a Steel Sky

Yli vuoden kestänyt kehitystyö on tuottanut omintakeisen kyberpunk-henkisen seikkailupelin, josta ei puutu visuaalisuutta eikä viimeistelyä. Pelin sarjakuva-albumi kertoo mihin pelaaja sijoittuu juonessa ja antaa vihjeitä suoritettavista tehtävistä.

Peli alkaa, kun iskujoukot kaappaavat suurkaupunkien välisellä hylkymaalla asuvan Robert Fosterin ja kuljettavat tämän kaupunkiin. Selviää, että kaupunkia ohjaa tietokone ja outo joukko miehiä, eikä asetelma tunnu oikealta. Fosterin on selvitettävä mistä on kysymys. Tästä eteenpäin langat ovat pelaajan käsissä.

Näyttävät grafiikat ovat Dave Gibbonsin käsialaa, ja animaatioon on kiinnitetty erityistä huomiota. Ohjaus tapahtuu Sierra-tyyppisellä kuvakepaneelilla tai inventaarion avulla. Liikkuessa kaupungilla voi keskustella hahmojen kanssa tai kytkeytyä tietokonepäätteisiin. Tutkittavana on monta erilaista skenaariota, ja ongelmia riittää.

Ongelmat ovat ratkaistavissa terveellä järjellä, epäilykset kieroilusta heräävät. Kaikki on kuitenkin loppuun asti mietittyä, kaikilla hahmoilla on oma paikkansa pelimaailmassa, eikä mikään ole sattumanvaraista. Beneath a Steel Sky imee mukaan virtuaalitodellisuuteensa.

Derek Dela Fuente

Revolution / Virgin Games

Saatavissa: Amiga, PC

Grafiikka:	90
Äänet:	75
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	85

88

MICROCOSM

Kaksi suuryritystä taistelee vallasta kaukaisella planeetalla. Toisen yrityksen työntekijä on kaapattu ja häneen on ruiskutettu pienennysseerumia. Hänet sijoitetaan ihmiskehon sisään, tehtävänä ajella erikoisaluksella, tappaa pahikset ja pysyä itse hengissä.

Microcosm on ensimmäisiä Amiga 32:n ominaisuuksia kunnolla hyödyntäviä pelejä. Pitkä intro sisältää videokuvaa ja vaikuttavia renderöityjä ruutuja. Kuten kaikissa ammuskelupeleissä, tässäkin pelissä vaaditaan nopeutta ja hyviä refleksejä.

Peliruudun alareunassa on aluksen asevarikko, jonka kaikkia aseita peruslaseria lukuunottamatta saa rajoitetusti, loput saa bonuksina eri tasoilta. Yläreunassa on energiapalkki, jota osumat lyhentävät. Pelissä on vain kolme elämää ja tasot ovat valtavia. Viidestä tasosta jo ensimmäisen selvittäminen on melkoinen tehtävä. Pelin edetessä saa salasanoja, joilla pääsee suoraan viimeisimmälle tasolle. Nopeasti liikkuvaa alusta on ohjailtava kapeissa risteyksissä, ammuttava vastaan tulevat viholliset, ja yhdellä tasolla pelaaja on itse takaa-ajettavana.

Microcosm ei ainoastaan näytä upealta, vaan pelituntumakin on kuin kolikkopelissä. Tämä tulee olemaan mittapuu tuleville Amiga 32:n peleille.

Derek Dela Fuente

Psygnosis

Saatavissa: Amiga 32, Sega Mega-CD

Grafiikka:	94
Äänet:	88
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	85

90

PUGGSY

Psygnosis on tainnut keksiä uuden menestyskaavan, sillä Puggsy sekä aiemmin ilmestynyt Whiz N Liz ovat pelejä, joita pelaa mielikseen, vaikka juoni onkin yksinkertainen. Tehtäviä ja vaikeuksia ei ole paljon, mutta jostain kumman syystä Puggsy innostaa pelaamaan. Peli on Lemmingsin kaltainen sikäli, että pelaaja tietää hyvin mitä pitää tehdä, mutta suoritusvaihe onkin hieman hankalampi.

Puggsy on outo söötti, ruskea olio, joka potkii kuin kenguru. Sitä ohjataan viiden eri alueen läpi. Jokaisessa on monta lyhyttä vaihetta, kaikissa tarkoituksena päästä pisteestä A pisteeseen B. Mitä pidemmälle pääsee, sitä enemmän pähkinät rasittavat harmaita aivosoluja. Aluksi ne ovat yksinkertaisia, mutta jo parin tason jälkeen homma alkaa käydä mielenkiintoiseksi. Vaikeita ja helppoja tasoja on sopivasti peräkkäin.

Pelkän hyppimisen lisäksi Puggsy joutuu käyttämään katkaisijoita, hankkimaan avaimia ja keräilemään esineitä hyvin viimeistellyn grafiikan seassa. Puggsy on harmiton peli, jota pelaa aina silloin tällöin pätkän rentoutuakseen.

Derek Dela Fuente

Psygnosis
Saatavissa: Amiga

Grafiikka:	80
Äänet:	85
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	75

76

Psygnosiksen ensimmäinen puhdas seikkailupeli on hyvä päänavaus, ja sen käyttöliittymässä on perin fiksuja ideoita. Tässä tulevaisuuteen sijoittuvassa hiiriohjausseikkailussa ei voi kuolla, mutta tutkittavaa on sitäkin enemmän.

Pelaaja on galaksien välillä sukkuloiva varas, jolle verovirasto on antanut ryökälemäiset mätkyt. Omaisuus on takavarikoitu ja jäljellä on vain oma kekseliäisyys. Ensin pitää kehittää rahaa verojen maksuun, mutta pelin edetessä pelaaja sekaantuu rikoksiin, joutuu petetyksi ja vankilaan. Mutkikas juoni poukkoilee planeetalta toiselle ja pelin juonessa on monta erilaista tutkittavaa haaraa, jotka aukeavat vasta pelatessa.

Tavallisimpien komentojen (ota, siirrä, katso, käytä, tarkastele, puhu) lisäksi esineillä voi tehdä niille ominaisia asioita; esimerkiksi kameralla voi ottaa kuvia. Yhteenottoja tai taisteluja ei ole, muiden hahmojen kanssa voi keskustella ja toimia.

Musiikki ja tehosteet ovat tärkeä osa pelin ilmapiiriä. Grafiikat ovat yhdistelmä renderöityjä taustoja ja sarjakuvamaisia hahmoja. Pelissä on mukava tunnelma, mutta tarina ontuu hieman. Lisäksi osa pähkinöistä on melko harhauttavia. Kokonaisuudessaan pelaaja jää hieman ulkopuoliseksi.

Derek Dela Fuente

Psygnosis
Saatavissa: Amiga, PC

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	80

72

JUKKA O. KAUPPINEN

Body Blows Galactic (AGA)

"Kun maan päällä ei ollut enää hakattavaa, siirtyivät mestarit toisaalle." Jatko-osan kehittämiseksi Body Blowsin sankarit (?) siirtyivät universaalille tasolle tekemään maailmankaikkeuden muista bodareista hakkelusta ja valtaamaan Galaktisen Mestarin titteliä.

Ja paljon uutta pelistä löytyykin. Kokonaista kymmenen uutta hahmoa, uusi grafiikka & sfx. Mutta missä ovat uudet ideat, ne paremmat syyt Galacticin ostamiseen? Syvällisiä muutoksia Body Blowsissa ei tuhottomasti ole.

Kaikki hahmot omaavat samat liikkeet toisiinsa nähden. Liikkeiden toteutus on vanha ja hirvittävä - 21 liikettä yhden yksinappisen ohjaimen kautta. Siinäpä sitten vänkyröit nopeatempoisen tappelun lomassa.

Galactista ilmestyi yhtaikaa sekä ECS- että AGA-versiot. Tuntuvaa eroa näiden välillä ei ole. AGA-versiossa on kenties hiukan parempi taustagrafiikka, korkealaatuisempi musiikki ja enemmän äänitehosteita, mutta versioita vierekkäin pelatessa ei eroavaisuuksia juuri huomaa.

Vaikka BBG on Amigan beat'em'uppien kärkeä, on se liiallista vanhan ja tavanomaisen lämmittelyä, myönnettäköön silti pelin sujuvuus ja kauneus. Kuvaan mahtuu varsin vauhdikastakin tappelemista, ja erikoiset vastustajat tuovat virkistävää vaihtelua. Naiset ovat jälleen vähemmistönä pelissä (senkin naistenhakkaaja! toim.huom.).

Team 17
Saatavissa: Amiga, Amiga AGA
Testattu: A500, A1200

Grafiikka:	**84/85**	**Äänet:**	**82**
Pelattavuus:	**80**	**Vetovoima:**	**81**

80

Alien Breed II

"Avaruudessa kukaan ei kuule huutoasi". Väärä elokuva ja ympäristö, mutta lausena tälle pelille sopiva. Alien Breed -mies (tai kaksi) vastaan lukemattomat laumat rumia, limaisia, ällöttäviä ja tapettavia alieneita. Smegmaa, verta, kuolemaa, bonusaseita, avaimia ja rahanippuja. Vanha tuttu kauhuyhdistelmä on palannut.

Team 17:sta murskehitti sai luonnollisen jatkonsa, joka sijoittuu yhdeksän vuoden päähän Alien Breedin tapahtumista. Yhdeksän rauhan vuotta, tässä ajassa IPC on vahvistunut tuntuvasti. Kauhun väreet karmivat selkäpiitä; siirtokunta Alpha-Five lähettää hätäsignaaleja ja AB:n sankarit palaavat tutkimaan tilannetta. Tuttuja alieneita löytyy roppakaupalla.

Sankarit palaavat pelastamaan galaksia kauhulta, yksin- tai kaksinpelinä. Mies juoksee, mies ampuu, mies kerää lattialta avaimia, rahaa ja muuta roinaa, mies ampuu ja mies juoksee...

Tietokoneterminaaleista voi ostaa ammuksia ja lisäaseita. Kussakin kentässä on ratkaistava jokin tehtävä, joka yhdistettynä toimintaseikkailuun rakentuu varsin jouheaksi peliksi.

Pelattavuudeltaan ja muilta tekijöiltään AB2 on selvästi huippuluokkaa. Jopa levyaseman rutiina (ei siirry tietenkään kiintolevylle, pahus) on hälvennetty melkeinpä taustatapahtumaksi.

Soppakaukalossa on vain yksi häiritsevä tekijä: alienit itse. Ne ovat uskomattoman sikiävää sorttia jatkaen vanhaa brittiläistä perinnettä: ruudulle liikettä, ja paljon. Otuksia riittääkin ammuttavaksi loputtomiin asti, heti ruudun vierittyä muualle ilmestyy liuta uusia otuksia.

Komeahan AB2 on. Kaunista ja sulavasti vierivää grafiikkaa, tasojen välillä riittää upeita stillkuvia. Hyvää musiikkia, väkeviä ääniä ja seikkailun makua. Tästä ei toimintaseikkailu paljoa parane.

Team 17				85
Saatavissa: Amiga		**Tulossa: Amiga AGA**		
Testattu: A500, A1200				
Grafiikka:	**87**	**Äänet:**	**85**	
Pelattavuus:	**85**	**Vetovoima:**	**80**	

Combat Classics 2

Kauden paras paketti on löytynyt. Kolme huippuluokan peliä samassa paketissa. Vaikka ajan hammas onkin yleisesti kova, ei se ole vielä syönyt Empiren kokoelmasta kaikkea purtavaa. Mainion yhdistelmän tekee kokoelman "peli per taistelutyyppi"-sisälmys. Silent Service 2:ssa oleillaan pinnan alla, Pacific Islandsissa maan päällä ja F19 Stealth Fighterissa ilmassa leijaillen. Kaunis tasapaino ja upeat pelit.

Silent Service on edelleenkin yksi parhaista sukellusvene-simulaattoreista. Siinä höyrytään Tyynen valtameren aaltojen alla, japanilaisten tonnistoa upottaen. F-19 Stealth oli puolestaan ilmestyessään harvinaisen tunnelmainen lentosimulaattori, jossa painotettiin enemmän tarkkaa lentämistä ja piilossa pysymistä kuin ilmataisteluja. Pacific Islands on toimintapainotteinen, hieman strategiaa sisältävä tankki-shoot'em'up, jossa jytyytetään panssarissa pitkin merta punaiseen vivahtavia vihollisia tuhoten.

Koneesta riippuen paketin sisällön ajanmukaisuus vaihtelee. Pelit eivät ole muuttuneet miksikään, mutta teknologia on. PC-versiot ovat kärsineet äänikorttien nopeasta vanhenemisesta, toisin sanoen äänet ovat nykystandardien mukaan aneemisia Pacific Islandsia lukuunottamatta. Amiga-version äänet ovat edelleen aivan yhtä tasokkaita kuin ennenkin. Kannattaa kuitenkin huomioida ennemmin sisältö kuin volyymin taso.

Toisaalta pelit ovat hyötyneet nopeutuneista koneista, mikä pätee yhtä lailla PC- kuin Amiga-versioihinkin. Combat Classics -kakkonen on harvinaisen tasokas ja monipuolinen kokoelma, joka sisältää upeita pelejä.

Empire	90
Saatavissa: Amiga, PC	
Testattu: Amiga 500/1200, PC 386/VGA/SB	

Dogfight

(Amiga-update)

Dogfightilla MP palaa parhaiten tuntemansa genren, simulaattorien pariin. Tuloksena ei kuitenkaan ole täysiverinen, taktikointia ja kampanjoita puhkuva, simulaattori, vaan pelissä on keskitytty ilmasodan vauhdikkaimpaan puoleen, ilmataisteluihin, pienen maa/merimaalien ammuskelun värittämänä.

Dogfightin Amiga-käännös on varsin uskollinen alkuperäiselle versiolle, lukuunottamatta eräitä lisäyksiä ja parannuksia, jotka on tehty PC-version pohjalta. Ilmojen soturi pääseekin kamppailemaan muutamissa tehtävissä ensimmäisen ja toisen maailmansodan sekä Korean, Vietnamin ja Falklandin sodan aikana.

Dogfightissa on karsittu sisältöä, jotta veikeän ilmasodan meininki löytyisi. Realismi on jäänyt vähemmälle, tekoäly kangertaa ja tehtävät sukkaavat. Yksinään peli ei pysty kummoisemmin piristämään.

Piuhaoption kera peli saa vallan uuden ilmeen. Kaapelilla tai modeemilla kaveria vastaan, löytyy Dogfightista ihan eri imua ja vetoa, pelaaja pääsee tappamisen ja taisteluliikehdinnän makuun. Huimaa!

Pelin kuvakulmat parantavat taistelun tuntua. Dogfighting on yksi parhaista kaveria vastaan pelattavia modeemi/linkkipelejä.

Nopeudeltaan Dogfight on varsin kelpo, jopa täysillä detaljeilla vauhdittamattomassa A500:ssa. A1200:n myötä nopeus nousee merkittävästi vauhdikkaammaksi, ja kiintolevyn myötä levyaseman surraamisestakin pääsee eroon.

Grafiikka on kohtalaista, muttei koreaa. Äänistä huomaa, että lentosimusta on kyse. Verrattuna vaikkapa Gunship 2000:een on menty ravakasti takapakkia sekä äänissä että grafiikassa. Pahin kynnys pelinautinnossa on joystick, käytettäessä tavallista digitaalista ohjainta koneen kontrollointi on epätarkkaa. Analogisella tikulla ongelma korjautuisi.

Microprose				70/80
Saatavissa: Amiga, PC				
Testattu: Amiga 1200/HD, A500, kaksinpelinä				
Grafiikka:	**70**	**Äänet:**	**70**	
Pelattavuus:	**80/75/85**	**Vetovoima:**	**75/70/90**	

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Wolfpack

Wolfpackin PC-version julkaisemisesta on kolme ja puoli vuotta, nyt on paranneltu CD-ROM-versio on tulossa. Pelaaja komentaa yhtä tai useampaa saksalaista sukellusvenettä tai hävittäjää liittoutuneiden aluksia vastaan. Peli keskittyy vuosien 1939-1945 operaatioiden ympärille. Sota-ajan tärkeisiin tehtäviin on käytettävissä lukuisia torpedojen ja muiden aseiden parannettuja malleja.

Sukellusveneen ohjausruudussa on nopeussäädin, kompassi, periskooppi, syvyysmittari ja muita mittareita. Lisäksi ruudusta pääsee käsiksi muun muassa tietoihin vaurioista ja strategiakarttoihin. Hävittäjän varustukseen kuuluu kaikuluotain, syvyyspommeja ja miinoja.

Wolfpackin tärkein ominaisuus on mahdollisuus tiimityöhön, ja siihen Saksan sukellusveneiden menestys toisessa maailmansodassa perustuikin. Sukellusvenettä tai hävittäjää ohjaa yksi tai useampi kapteeni, joille voi valita erilaisia luonteenominaisuuksia (säälimätön, varovainen tms.). Aluksen saa myös halutessaan suoraan omaan hallintaansa.

Wolfpack on teknisesti ja graafisesti markkinoiden kehittynein sukellusvenesimulaattori.

Novologic. PC CD-ROM.

Delta V

Delta V:tä markkinoidaan virtuaalitodellisuuspelinä, ja ainakin siinä käytetty grafiikka on todella vaikuttava. Peli sijoittuu vuoteen 2036, jolloin miehet ja naiset pestautuvat murtamaan yritysten tietokoneiden suojauksia Sense Net -verkossa. Mukana on mausteita Blade Runnerista ja Syndicatesta, mutta silti Delta V:n tunnelma on omintakeinen.

Pelaaja on geneettisesti paranneltu ihmishahmo, joka ohjaa matriisissa suurella nopeudella liikkuvia aluksia hengenvaarallisissa kisoissa muita Netrunnereita vastaan. Hävinnyt pääsee hengestään ja kisan selvittänyt saa bonuspisteitä, joilla voi parannella panssaria tai ajopukua sekä hankkia lisää tulivoimaa.

Teemassa on tuttuja aineksia Ruohonleikkaajasta ja Tronista. Net, eli verkko on kuvitteellinen kolmiulotteinen ristikko, jossa Netrunner ohjaa alustaan. Alus kiihtyy sitä enemmän mitä lähempänä verkkoa se on, kosketus verkkoon tuhoaa aluksen ennen pitkää. Yritykset käyttävät kaikki keinonsa Netrunnerin pysäyttämiseen saadakseen kerätyt tiedot itselleen, jotkut myös palkkaavat onnistuneita pelaajia.

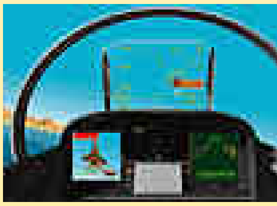
Bethesdan väite "virtuaalitodellisuus toimii" ei Delta V:n perusteella ole perätön väite.

Bethesda. PC.

Evasive Action

Alunperin Evasive Actionia tehtiin MicroProselle, joka keskeytti projektin ja teki myöhemmin samantyylisen Dogfightin. Evasive Action on nopea ja toimintapainotteinen lentotaistelu, jossa pelaajan ei tarvitse kauan opiskella tarjolla olevien koneiden hallintalaitteita. Pelissä on neljä eri aikakautta: 1. ja 2. maailmansota, nykypäivä sekä vuoden 2020 avaruus. Kullekin ajalle on neljä alusta ja kolme peliä. Peli vetää vertoja Dogfightin ja Strike Commanderin grafiikoille.

Evasive Actioniin saa jaetun kuvaruudun ja koneet voi linkata yhteen. Monipuoliset lentonäkymät ja tapahtumien paljous eivät hidasta peliä. Stunttilennot antavat peliin lisämaustetta ja luotihipassa voittaa se, joka osuu ensin. Hidasteleva takaa-ajaja on pian itse takaa-ajettu. Pelaaja operoi tietokoneen generoimia pilotteja vastaan, joista jokaisella on oma persoonallisuus erinäisine luonteenominaisuuksineen. Myös vihollisen logiikantaju on hyvä ja se toimii pelaajan liikkeiden pohjalta. Evasive Actionista ei selviä summittaisella ilotikun heiluttelulla. **Mindscape PC.**



Dungeon Hack

Pyrkiessään täydellisyyteen SSI tekee yhä lisää samalle idealle perustuvia AD&D-pelejä . Joka pelissä on enemmän sisältöä ja teknistä osaamista. Dungeon Hack on minämuotoinen fantasiaroolipeli, joka sisältää SSI:n tähän asti näyttävintä grafiikkaa. Yleisön pyynnöstä peliin on tehty lisää hahmoja, enemmän vuorovaikutusta ja kartoitusmahdollisuus.

Pelaaja tutkii valtavaa, pelottavaa luolastoa tehtävänään tuhota sen syvyyksiä vartioiva paha valtias. Useita pelin parametreista voi muuttaa rakennussarjatyyppisellä asetusohjelmalla. Luolastot tehdään satunnaisesti, mutta asetusten jälkeen saa salasanan, jolla saman tilanteen saa käyttöönsä uudestaan. Valittavana on kolme vaikeusastetta, yli 50 hirviötä ja koluttavana 25 tasoa.

Kahta sisällöltään samanlaista peliä ei ole. Jopa hirviöt ja niihin liittyvät äänitehosteet sekä ansojen vaikeusasteen voi valita ennen peliä. Peli on visuaalisesti muita AD&D-tyyppisiä pelejä näyttävämpi. **SSI. PC.**

Lawnmowerman

Peli perustuu Ruohonleikkaaja-elokuvan loppumetrien tapahtumiin ja se on CD-peleistä näyttävimpiä. Kysessä ei kuitenkaan ole tällä kertaa vain kauniit kuoret, vaan myös erittäin pelattava, tarkkuutta edellyttävä peli, jonka monet pitkät animaatiojaksot luovat tunnelmaa. Peli koostuu kuuden puzzlen ympärille. Alipelit mukaanlukien pelaajalle tarjotaan 30 tehtävää.

Taso tasolta etenevä Lawnmowerman on tehokas, arcadetyylinen peli, jossa ongelmat vaikeutuvat astettain. Pelaaja liikkuu erilaisissa huoneissa ulospääsyä etsien ja tohtori Roscoa pakoillen. Käden taidot yhdistyvät pelissä strategisiin taitoihin. Pelimaisemia yhdistää vaaroja vilisevä piirilevy, jolla on valittava oikea reitti. Osa pelijaksoista ovat tuttuja Sierran

Dr.Brainista. Ovet eivät aukea, ellei pelaaja selviä sarjasta liikkeitä, jotka käyvät yhä vaikeammiksi pelin edetessä. Lawnmowerin tehtävä vaikuttaa suoraviivaiselta ja helpolta, mutta tuntematon tekijä voi pilata kaiken. **Sales Curve PC CD-ROM.**

MORTAL KOMBAT -KILPA

Mortal Kombat -peli on hitti niin kolikkopelinä kuin tietokonepelinäkin. Marraskuussa julistamassamme kilpailussa piti tunnistaa pelin hahmot ja näiden taustatarinat. Vastauksia saimme noin neljäsataa ja lähes kaikki niistä olivat oikeita. Seuraavassa oikeat vastaussarjat: A5III, B2I, C4VI, D1VII, E6IV, F8VIII, G7II ja H3V.

Palkintoina oli neljä Virgin Gamesin lahjoittamaa palkintopakettia, joissa on Mortal Kombat -peli sekä t-paita. Voittajat olivat: **Antti Koivisto** Piikkiöstä, **Marco Lindström** Espoosta, **Kalle Linnakko** Helsingistä ja **Jani Takojärvi** Jyväskylästä. Onnea voittajille!

Viivakoodi-skaba

Barcode Battler -pelin innoittamassa Voittoisin viivakoodi -kilpailussamme palkitsemme **Antti Kaihoniemen** Alavudelta. Hän lähetti tyrmäävän viivakoodin, jonka oli saksinut C-kasettilaatikon pohjasta. Energiaa viivoista löytyi: 32 000, hyökkäystä: 9500 ja puolustusta: 7200 pistettä. Onnea Antti!

STOP PRESS!

GamesNews on tällä kertaa peruutettu joulun massiivisen peliruuhkan vuoksi. Tarjoamme nyt megaturbon timanttilatauksen peliarvosteluja. Seuraavat pelimaailman uutiset näiltä sivuilta helmikuussa.

Sam & Max Hit The Road

Jos Suomessa olisi tämänkaltaisia yksityisetsiviä, olisi poliisikunta tarpeeton tai ainakin hukassa. Sam & Max on LucasArtsin seikkailujen tyyliin tottuneille hämmästyttävä tapaus. Sankarit eivät olekaan niin puhtoisia kuin ennen. Mitäs Threepwoodin piratismi muka oli? Indy oli lempeä ja kiltti äidin poika.

Tällä kertaa päähenkilöinä on rauhallinen koira, Sam, sekä äklöllä kestoirvistyksellä varustettu Max-jänö. Pelimaailma on varustettu enimmäkseen normaaleilla ihmisillä. Saako kissasta tehdä tennismailan? Tämä peli on raaka ja anarkistinen kuin vastakuorittu gillettesterä, jonka giljotiinimainen terävyys leikkaa pään irti perinteisiltä puhtopeleiltä. Sankarit ovat oikeutta kunnioittavia poliiseja joille laki, lähimmäisenrakkaus ja muut pölyttyneet termit eivät ole rajoja toiminnanvapaudelle.

Pelin juoni on yhtä mielipuolinen kuin hahmotkin. Jäätynyt "Bigfoot" sieppaa sirkuksen, omituisten otusten näyttelystä, metrin pituisen kaulan omaavan tyttösen. Juoneen sekoittuu myös omituinen kantrilaulaja. Tapahtumia puretaan sekä "kalamaailman" että maailman suurimman lankakerän tienoilla.

Sarjakuvamaisuudestaan huolimatta S&M on kaikkea muuta kuin lastenpeli. Juoneltaan ja herjoiltaan se soveltuu kypsälle mielelle, minkä ansiosta yhdistelmä onkin erityisen kutkuttava. Animaatio on kaunista ja tarkkaa, täynnä pieniä ja hupaisia yksityiskohtia.

Äänipuolikin on reilassa. PAS 16:kin soundit ovat erinomaiset, mutta GUSilla ne vasta makoisat ovat.

Ainoana hiukan harmittavana piirteenä voi mainita, että LucasArts on uudistanut tuntuvasti pelisysteemiään, jopa sierramaiseen (yäks) suuntaan. Poissa ovat alareunasta haettavat toimintoikonit, tilalla oikealla napilla valittavat toiminnot hiiren pointerissa. Ylihelppo järjestelmä, joka valitettavasti on tullut LucasArtsinkin kiroukseksi.

Päähahmot jäänevät ensiyrityksellään kulttihahmoiksi ihmisten mieliin. S&M on todella rankka seikkailu.

Jukka O. Kauppinen

92

Vauhtikaksikko Sam ja Max ovat Freelance Poliisin palveluksessa eräänlaisia yksityisetsiviä, jotka saavat kuitenkin käskynsä poliisipäälliköltä. Peli sijoittuu klassisten mustavalkoisten dekkarielokuvien aikakauteen, ja pelin saakin napin painalluksella mustavalkoiseksi. Sam on kahdella jalallaan kävelevä, puettu koira ja Max psykoottinen, väkivaltainen jänis. Sam, jota pelaaja ohjailee, on olevinaan parivaljakon aivot, Max hoitaa likaiset työt.

Sam and Max Hit the Road on sekoitus dekkaria ja kulta-aikojen piirrettyjä. Animaatio on hersyvän upeaa. Tomista ja Jerrystä tuttua hurttia ja liioiteltua väkivaltaa on kasapäin, arveluttaisikin antaa peliä aivan pikkuiselle pelurille. Toivottavasti vanhemmat ymmärtävät, että kyseessä on vain peli, eikä samanlaisia temppuja voi tehdä oikeasti.

Peli juoksee hiirellä, jonka oikeanpuoleinen nappula vaihtaa toimintaikonia ja vasen tekee valitun ikonin tempun. Esineiden käyttöä varten on oma inventaario-ikoninsa, joskin sama käy kätevämmin näppäimistöltä. Kun Sam pyytää Maxia tekemään jotain, on odotettavissa hulppeaa toimintaa. Kuten esimerkiksi kissan vahingossa nielaiseman viestin kaiveleminen kattiraasun mahalaukun pohjalta. Peli on toteutettu hienolla animaatiolla, ja herkkänahkaisesta meno voi näyttää aika rajulta. Veri ei tosin lennä, tiedoksi kukkahattutädeille.

General Midi -kortin kautta kuunneltuna musiikki on todella hienoa ja sopii pelin yleisilmeeseen paremmin kuin hyvin. Äänitehosteet ovat harvassa, mutta onnistuneita. Grafiikka ja animaatio ovat kerrassaan erinomaisia, muutaman asteen tarkempi resoluutio taikoisi kaiken täydelliseksi.

SCUMM-pelisysteemiä on paranneltu, ja peliin on onnistuttu upottamaan hienoa kolmiulotteista animaatiota, joka on todennäköisesti tehty jollain 3D-Studion tapaisella animaatio-ohjelmalla.

Sam and Max Hit the Road on mahtava jatko LucasArtsin seikkailupeleille. Se on juuri sopivan vaikea seikkailupelejä pelanneille, mutta ei silti mahdoton aloittelijoillekaan. Peli antaa mahdollisuuden vaikuttaa piirretyn elokuvan tapahtumiin; tätä kai tarkoitetaan, kun puhutaan interaktiivisesta elokuvasta. Kunhan vain saan näppeihini pelin CD-ROM -version!

Petri Teittinen

LucasArts / U.S.Gold
Testattu: PC486 / General Midi / SoundBlaster 16

Grafiikka:	94
Äänet:	90
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	95

93

Indy Car Racing

Kuka muistaa Indianapolis 500:n? Pelin, jossa päämääräksi muuttui nopeasti kisan voiton sijaan upeimman kolarin aikaansaanti. Joukko Indy 500:n takana on saanut viimeinkin aikaiseksi jatko-osan, ja MicroProsen Formula One Grand Prix vapisee valtaistuimellaan.

Peliin on sisällytetty kaikki Indy Car -luokan radat, pelaaminen ei ole enää pelkästään ovaaliradan kiertämistä. Peliin on saatu tervetullutta syvyyttä, jota sen edeltäjästä puuttui. Samalla auton virittämistä on muutettu pikkutarkemmaksi ja monipuolisemmaksi. Onneksi Papyrus on pistänyt mukaan jokaiselle radalle kolme vakiosäätötiedostoa, joiden avulla auton voi säätää joko helposti ajettavaksi, nopeaksi tai huippunopeaksi, jolloin auton radalla pitäminen vaatii todella taitoa.

Valikoista löytyy kasakaupalla toimintoja, joiden avulla kuka tahansa pystyy säätämään pelin vaikeuden oman makunsa mukaiseksi. Tietokonevastustajien nopeuden säätö on tärkeimpiä. Kun vastustajat ajavat 100 prosentin tehokkuudella (aitojen Indy-kuskien kierrosaikoja), ei aloittelija ehdi ajaa kuin pari kierrosta, kun nopeimmat ohittavat jo kierroksella!

Musiikki ja äänitehosteet eivät ole kaksisia, mutta ne unohtuvat, kun näkee pelin grafiikan. Näin lähelle todellisuuden tuntua ei ole autopeleissä ikinä päästy; F-1 Grand Prix kalpenee. Erilaiset ulkoiset kuvakulmat saavat pelin näyttämään lähes Eurosportin urheilulähetykseltä. Instant Replay näyttää parhaimmillaan jopa parinkymmenen minuutin pituisen uusinnan! Valitettavasti ykkösosan mahtavat kolarit ovat menneisyyttä. Auton osia kyllä lentelee, mutta kaikki on realistisemman näköistä: renkaista nousee savua, pölypilvet peittävät näkymän ja satunnainen rengas lentää ilmaa viistäen.

Mahdollisuus modeemipelaamiseen löytyy yhden valikon takaa, mutta toistuvista kokeiluista huolimatta se ei suostunut toimimaan. Erään tekstitiedoston mukaan versioissa 1.0 ja 1.1 modeemipeli ei toimi, mutta niiden korjaaminen on työn alla. Sitä kannattaa odottaa!

F-1 Grand Prix ja Indy Car Racing ovat sen verran erilaisia autopelejä, ettei toisen paremmuutta voi ratkaista. F-1 GP on hauskempi, helpompi ja nautittavamman oloinen, kun taas IndyCar on ryppyotsaisempien peli. Vääntäähän se otsan kurttuun, kun parin tunnin ajamisen jälkeen yrittää yhä tosissaan puristaa kierrosajasta sekunnin kymmenyksen pois.

Indy Car Racing hurmaa grafiikoillaan, mutta ostopäätös kannattaa tehdä vasta koepelin jälkeen. Ylenpalttinen realismi ei aina tarkoita hauskaa peliä.

Petri Teittinen

Virgin/Papyrus Publishing
Testattu: PC486/SoundBlaster

Grafiikka:	95
Äänet:	71
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	91

92

Indy Car Racing

Indy Car Racing kaasuttaa autopeleistä kärkeen. Noin 200-sivuinen käsikirja sisältää tiukkaa asiatietoa pelin lukuisista asetuksista. Ennen tositoimiin pääsyä on valittava kilpailun pituus, autolle sattuvat vahingot, tuuli- ja sadeolosuhteet (jotka vaikuttavat renkaiden pitoon ja auton aerodynamiikkaan) sekä kanssakilpailijoiden määrä ja taidot.

Autoon valitaan lisäksi kori, siivekkeet ja vaihteisto: helpompaa kuin miltä kuulostaa. Radat esitellään ilmakuvina, ja ajettavana on erilaisia kilpailuja yhden ja kahden auton kilpailusta täyteen mestaruuskisaan. Ennen radalle pääsyä on käytävä varikolla täyttämässä tankki ja valitsemassa uudet kumit alle.

Asetukset tehdään vain kerran tallennuksineen ja sitten kaasuttamaan. Joystickilla ajotuntuma on mitä mahtavin, ja 486-kone riittää hyvin animaatioon (386:lla nopeutta on laskettava). Koko ajan on vahdittava, ettei moottori ylikuumene, ja vältettävä vaihteiden vaihtoa ylikierroksilla. Ajotietokone antaa jopa kunkin renkaan lämpötilan.

Kameroita joista voi seurata ajoa on ympäri rataa, toisten autojen ohjaamoissa ja jopa oman auton akselistossa. Indy Car Racing opettaa kuinka vaikeaa kilpa-ajaminen todella on. Se on ensiluokkainen ajosimulaatiopeli, jota pelattuaan on todella puhki.

Derek Dela Fuente

88

TFX

Englantilainen DID (F-29 Retaliator, Epic) on pykännyt uuden lentosimun Oceanille. Tactical Fighter eXperimental (TFX) on suunniteltu selvästi Oceanin Strike Commanderin peittoajaksi.

TFX:ssa pelaaja liittyy Yhdistyneiden Kansakuntien erikoisjoukkoihin, jossa hän pääsee lentämään kahdella uudella, huippunopealla hävittäjäkoneella. Pelaajaa hemmotellaan vaihtoehdoilla. Arcade-tasolta voi syvyyttä halutessaan ottaa osaa kampanjaan, jota ennen täytyy läpäistä harjoitustehtävä. Strategiapeleistä kiinnostuneille on oma osionsa, jossa peliä voi pelata tehtäviä suunnitellen.

DID:n kyvyt paistavat läpi vektorigrafiikassa, ja pelin ohjelmointitekniset saavutukset hakevat vertaistaan. Grafiikan yksityiskohtaisuus ja nopeus vääntävät huulet ympyräksi. Erikoisen näyttäviä ovat kameran ohilento ja vapaa näkymä, jossa pelaajan silmät seuraavat kohdetta. Kummatkin ovat omiaan peliä demotessa, mutta pelaamisesta ei oikein tule mitään, mikäli mittaristo ei ole näkyvissä.

Valitettavasti DID:läiset eivät ole lukeneet läksyjään kunnolla. Suunnittelu ja viimeistely kaipaisi samanlaista huolellisuutta kuin on havaittavissa esimerkiksi. MicroProsen lentosimulaattoreissa. Maukkaasta ulkokuorestaan huolimatta TFX sisältää myös kourallisen harmittavia suunnitteluvirheitä, jotka verottavat peli-iloa.

Musiikki on rasittavaa sen soidessa koko pelin ajan, ellei sitä käy kytkemässä pois DOS:in puolelta, konfiguraatio-ohjelmasta. Digitoidut äänieffektit ovat muhkeita. Radiokuulutukset, ohjusten lähtöäänet ja kameran ohilennosta syntyvä jyrinä nostavat väkisinkin hymyn huulille ja kehittävät sen myötä adrenaliinia vereen.

Joystickin kalibrointi on todella vaikeaa, mutta vastapainoksi TFX on ensimmäinen kohtaamani lentosimu, jota on ilo pelata hiirellä. TFX olisi ollut megapeli, jos pelin tekoon olisi liittänyt aimo annoksen huolellisuutta. Tällaisenaan se on loistava demo kohtuullisesta lentosimulaattorista ja siitä, mihin PC pystyy.

Petri Teittinen

Ocean/DID
Testattu: PC486/SoundBlaster

Grafiikka:	93
Äänet:	84
Pelattavuus:	81
Vetovoima:	80

84

Chessmaster 4000 Turbo

Software Toolworks on tehnyt pitkän päivätyön Chessmaster 4000:n tuomisessa mikrotietokoneiden maailmaan. Windowsille sovitettu Chessmaster 4000 Turbon 32-bittinen pelikone tekee tietokonevastustajasta pelottavan vaikean, jopa suurmestariluokan pelaajan. Uudet nappulakirjastot, värisävyt sekä vastustajan ominaisuuksien täydellinen räätälöinti nostavat tuotteen huipulle.

Toisaalta Chessmaster 4000 pyörii erittäin tahmeasti 33 megahertzin 386-mikrossa, jossa on neljä megatavua muistia. Kunnon pelinautinto urkenee vasta 486-koneella, Windows-kiihdytinkortilla ja vähintään kahdeksan megan muistilla. Tämä rajannee ostohalukkaita.

Software Toolworks uudisti käyttöliittymän Chessmaster 3000 -versiosta. Tumma ulkoasu herättää viktoriaanisia ja goottilaisia sävyksiä. Eri väriset marmoriset ja puiset pelilaudat ovat upeita. Ohjelma pystyy etäshakkiin modeemin kautta tai tietokoneverkossa. Asetukset ovat yksinkertaisia, mutta hienosäätö vaatii ohjekirjan tarkkaa lukemista.

Chessmaster 4000 ottaa hoiviinsa myös aloittelijan opettamalla siirrot ja testaamalla hänen taitonsa. Testiä voivat kokeilla myös edistyneemmät. Vanhoja mestaruuspelejä käydään läpi siirto siirrolta ja pisteytys riippuu siitä, miten oikeaan osuu vaikkapa Karpovin aivoitusten ennakoinnissa.

Pikavalinnoilla saa kahdeksan vaikeusastetta, mutta muun muassa useiden maailmanmestareiden pelityylien mukaan pelaavia tietokonevastustajia on kaikkiaan 40, joista jokaista voi muokata miten haluaa. Valittavana on esimerkiksi hyökkäävyys, syvämietteisyys, tasapelin halveksunta, liikkuvuus ja kuninkaan suojaaminen.

Pelaaja voi harjoitella kuuluisia aloituksia ja saada todistuksen tietokoneen lyömisestä pelissä, jossa on sovellettu maailmanmestaruuskilpailujen sääntöjä. Ohjelma osaa myös järjestää shakkiturnauksen jopa kahdeksalle osanottajalle. Käyttäjä voi valita musiikin, jolla pelitapahtumat ilmoitetaan. Nappuloiden siirroilla, tornituksella, shakilla ja matilla on kullakin oma sävelkulkunsa.

Kysessä on edeltäjiään syvällisempi shakkiohjelma, joka sopii kaikille osaamisasteille. Jos omat kyvyt tuntuvat riittämättömiltä, Chessmaster 4000 opettaa shakin hienouksia, näyttää 500 mestaruuspelin kirjastoa ja kertoo säännöistä.

Kalevi Nikulainen

Software Toolworks/ Mindscape
Saatavissa: PC
Testattu: PC 486/SVGA/PAS 16 ja PC 386/SVGA/WSS

Grafiikka:	95
Äänet	80
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	92

93

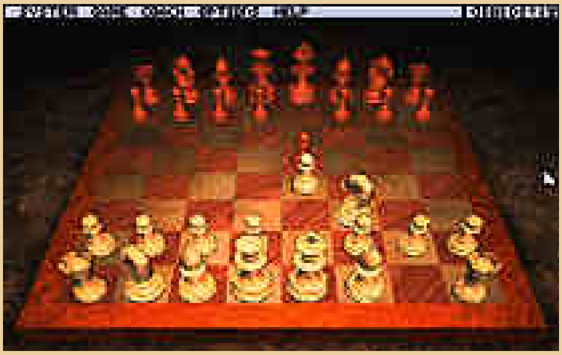
Garri Kasparov's Gambit

Tällä kertaa shakkia tarjoaa EOA ja taustavoimanaan Karpaattien karpaasi, shakkilegenda ja suurmestari Garri "Gambit" Kasparov.

Ensi silmäyksellä peli vaikuttaa tuiki tavalliselta tietokone-shakilta. 3D-tilassa shakkilauta on kuin Craylla lasketusta raytracing-demosta, ja peli tukee sekä Rolandia että Soundblasteria.

Mr. Kasparovia on hyödynnetty muuallakin kuin paketin kannessa. Gambitin kirjastojen sadat klassiset shakkipelit on tallennettu siirto siirrolta ja ryyditetty Kasparovin kommenteilla. Pelit voi katsella haluamallaan nopeudella tai siirto siirrolta. Amatöörin seuratessa Kasparov-Karpov -turnauksia, logiikka karkaa avaruuteen jo parin ensimmäisen siirron jälkeen.

Vakavissaan shakkia harrastavalle Gambit on herkkua. Klassisten pelien lisäksi ohessa tulee kirjasto oppikirjatilanteita, avauksia klassisista hypermoderneihin ja Kasparovin laatimia pelitilanteita ratkaisuineen, kaikki



Garrin kommenteilla varustettuna.

Gambit osaa matkia Kasparovin lennokkaan hyökkäävää "gambit" pelityyliä. Vaikeustasoja löytyy neanderthalista maestroon itseensä. Pelaaja voi kytkeä digitaali-Kasparovin jakamaan ohjeita pelin edetessä. Tämä on toteutettu ilmeisen aidoilla sampleilla ja pienellä videoruudulla.

Gambit tuskin leipoo suurmestareita, mutta se auttaa ymmärtämään shakin logiikkaa ja avaa ikkunan herra Kasparovin ajatusmaailmaan. On mielenkiintoista huomata, että Garrille shakki on täyttä sotaa. Lukekaapa vaikka Kasparov-Karpov-88-pelin selostus, niin huomaatte.

Mikko (the neanderthal) Rintasaari

Electronic Arts
Testattu PC-386/Roland/SB

Grafiikka	92
Äänet	83
Pelattavuus	90
Vetovoima	84

86

(CD-update)

ALONE in the Dark

Tämän pelin CD-ROM-version luulisi aiheuttavan julmia väreitä ja pelkotiloja. Vanhakin oli aikamoisen hyytävä, mitä CD-versio tekeekään? Todellisuus on kuitenkin karu: CD-versio on se sama vanha, eikä edes CD:ltä pelattavassa muodossa. Peli on installoitava kiintolevylle, jos mielii kokeilla. Argh!

Peli on Cthulhu-mytologiaa lievästi hyödyntävä roolipeli ja kauhuseikkailu. Aidosti yksi pelottavimmista ja myös parhaista seikkailuista mitä on nähty. Se ei ole suursuosikki pelkästään aiheeltaan, vaan myös tekniseltä toteutukseltaan. Jos tämä jäi aiemmin väliin, on kiekkoversio suositeltava, mutta peliä kerran kokeilleelle siinä ei ole mitään uutta.

Pieni bonus kiekolta kuitenkin löytyy. Jack in the Dark on pienoinen AitD:n tekniikalla toteutettu seikkailu. Näin ostaja saakin 1 1/2 peliä yhden hinnalla.

Jukka O.Kauppinen

Infogrames
Saatavana: PC, PC CD-ROM
Testattu: PC CD-ROM

CD-ROMmina:	60
Pelinä:	90

80

SUBWAR 2050

Vedenalaista, tulevaisuuteen perustuvaa jännitystä ja toimintaa tarjoaa MicroProsen uusi sukellusvenepeli, jossa pinnalle ei nousta kuin vahingossa.

Tulevaisuudessa merenalainen poraaminen ja louhinta on kovaa puuhaa, jossa business-jättiläisten hermot pettävät helposti. Rahamiehet ostavat palveluksia palkkasotureilta, jotka suorittavat tehtäviään merten syvyyksissä. Pelaaja on tällainen soturi, joka saa monipuolisen taistelukoulutuksen salaisessa tukikohdassa. Muutaman harjoitustehtävän jälkeen amatööri heitetään tosimiesten sutinoihin.

Kuvittele nykyaikainen lentosimulaattori ja sijoita se veden alle. Nyt tiedät suurin piirtein millaisesta pelistä on kyse. Tiettyjä eroja löytyy: sukellusvene pystyy muuttamaan nopeasti korkeuttaan imaisemalla vettä tankkeihinsa tai pumppaamalla sitä ulos. Lisäksi sukellusveneen liikkumisesta syntyvällä metelillä on vaikutuksensa menestykseen. Sukellusvene ohjautuu kuin laiskahko hävittäjä, ja aseistuskin on pääasiassa raketteja ja ohjuksia.

Pelin ohjelmoijat ovat onnistuneet luomaan todentuntua vedenalaiseen maailmansa. On tosi helppoa uskoa istuvansa pienen teräshäkkyrän sisässä muutama sata metriä merenpinnan alapuolella. Kulkuvalon kiila valaisee vain tietyn alueen, ja samainen kiila näkyy satojen metrien päähän vastustajan sukellusveneisiin. Merenpohja on luotu yhdistämällä hienosti bittikartta- ja vektorigrafiikkaa. Sieltä löytyy syvänteitä, jonne voi piiloutua ja vuoria, joihin on helppoa törmätä. Pohjakosketus päästää metallisen kilauksen, jonka tarkkaavainen sonarkuuntelija havaitsee kilometrienkin päästä. Ulkopuolisia kamerakulmia ihaillessaan pelaaja kuulee veden soljuntaa, paineen aiheuttaman huminan korvissa, valaiden laulua ja paljon muuta. Todella upeaa.

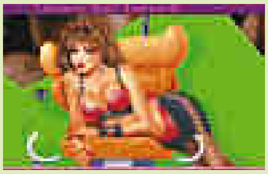
Subwar 2050:n puitteet ovat mahtavat. Vain vaikeasta pelattavuudesta putoaa muutama piste. Uppelussota on mahtava elämys, jota pelaa ilokseen aamutunneille asti.
Petri Teittinen

MicroProse
Testattu: PC486 / General Midi / SoundBlaster 16

Grafiikka:	90
Äänet:	95
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	92

90

Leisure Suit Larry 6



Kaikkien tuntema ja rakastama Larry on tullut takaisin, entistä ehompana ja sata kertaa räävittömämpänä. Tämä ei sovellu perheen pienimmille!

Larry-raasu suostuu kilpailijaksi tv-ohjelmaan, jossa hän luonnollisesti nolaa itsensä. Jumbopalkinto on kahden viikon loma La Costa Lotta -nimisessä kylpylähotellissa, joka on täynnä toinen toistaan upeampia naisia. Kaikki tuntuvat haluavan Larrylta jotain. Larryllakin on omat mielihalunsa, mutta valitettavan harvoin toiveet käyvät yksiin.

Sierran osoita-ja-klikkaa -käyttäjäliityntä on lähes entisellään. Pelin toiminnot toteutetaan ruudun alareunassa olevilla ikoneilla. Kaksi vierekkäistä käden kuvaa sotkevat pelaamista, niiden käyttö ei tunnu aina olevan loogista, sillä käyttötarkoitus tuntuu vaihtelevan pelin edetessä.

Musiikki ei vakuuta, kappaleet käyvät rasittaviksi tosi nopeasti. Pelissä mässäillään digitoiduilla äänitehosteilla ja osa niistä on hulppean hauskoja. Ruumiintoimintojen äänet ovat erittäin suosittuja suomalaisessa huumorissa, joten efektit sopivat kuin nyrkki silmään. Ja muistakaa kokeilla myös funktionäppäimiä! Grafiikka näyttää pykäläiseltä; kappaleiden ääriviivoja ei ole sävytetty niin, että ne näyttäisivät pehmeiltä.

Sisällöltään Larry VI on aika tuhtia tavaraa. Läpipeluuohjeita olisi vaikea kirjoittaa selittämättä ensin nuorimmille lukijoille, mistä vauvat tulevat. Pelin tuhmuustasoa ei voi muuttaa, joten peli ei sovi alle rippikouluikäisille!

Larry VI ei tunnu istuvan Larry-sarjaan, sillä sen huumori on ala-arvoista ja navan alle sijoittuvaa, eikä yleisesti ottaen edes kovin hauskaa. Seksiä ja paljasta ihoa esittävää grafiikkaa on sitäkin enemmän. Larry-kuutonen ei sovi hurskastelijoille!
Petri Teittinen

Sierra
Testattu: PC486 / General Midi / SoundBlaster 16

Grafiikka:	82
Äänet:	80
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	84

81

REBEL ASSAULT (CD-ROM)

LucasArts lunastaa ensimmäisellä yrityksellään CD-pelien kuninkuuden ja lisäksi ylivertaisen näppärästi. Star Wars yhdessä CD-teknologian ja LucasArtsin kanssa on tuottanut huikean tarinan, jossa pelaaja on pääosassa.

Tapahtumat sijoittuvat Star Wars -elokuvan mukaiseen aikaan; uuden, kapinallisten riveihin värväytyneen hävittäjälentäjän saadessa loppusilausta Tatooine-planeetan tukikohdassa. Äkkiä planeetan ylle ilmestyy kapinallisten alus, jota ahdistelee imperiumin tähtiristeilijä. Imperiumin joukot hyökkäävät planeetan ja tukikohdan kimppuun. Pelaaja joutuu kesken koulutuksen tositoimiin. Voimaa, antakaa minulle Voimaa!

Rebel Assault ei ole syvällinen draama. Päinvastoin, raakaa puhdasta toimintaa jakso toisensa jälkeen. Tarina etenee kuin elokuvassa, ja jokainen osio jakautuu neljään "jaksoon", joita on yhteensä 18. Jaksosta selvittyä juoni etenee pätkän verran, ja osioiden välillä nautitaan digitoidun grafiikan massiivisesta tulvasta suuremman juonihyppäyksen myötä.

Vaikka grafiikka ei ehkä olekaan upeinta mahdollista, on RA yksi vaikuttavimmista näkemistäni peleistä. Ei se ylivertainen tarkkuus, vaan esitysnopeus. Yksityiskohtia riittää grafiikan vieriessä huimaa vauhtia. Kun ruudun päivitysnopeuskin on parhaimmillaan vain 15 framea sekunnissa, on näkemättä vaikeaa uskoa, kuinka näyttävä peli RA on.

Katseltavaa riittää, ja ympäristö on näyttävää 3D:tä. Kanjoneissa huippaa, louhikkorotkon läpi lentäminen saa vatsalaukun sisällön pyrkimään ulos, eikä tähtiristeilijää vastaan taisteltaessa tahdo pysyä tuolillaan. Musiikki ja äänitehosteetkin ovat tasoltaan grafiikkaa vastaavia. RA:n audiovisuaalinen toteutus on lievähkön nirvanan aiheuttava yhdistelmä. Ei grafiikkaa olekaan kuin yli 300 Mt.

Eri toimintajaksoissa lennetään niin avaruudessa kuin maan päällä, X-Wingistä moottoriliitimiin, ja välillä muututaan jalkaväeksi. Kuvakulmat vaihtelevat. Tapettavaa on Tie-hävittäjistä tähtiristeilijöihin, ja väisteltävää aina asteroidikenttään saakka.

Moite osuu kontrollipuoleen. Taistelu olisi suurta nautintoa, kunhan ohjaus olisi kunnollinen. Tällaisenaan tähtäin nykii joka suuntaan ja osuminen on onnen kauppaa. Tarkka tulitus ja aluksen kontrollointi on käytännössä mahdotonta. Flightstickiin verrattuna Gravis parantaa tilannetta. Pelissä etenemistä vaikeuttaa ärsyttävästi kahdeksas osio, takaa-ajo asteroidikentässä on miehissä koettu lähes ylivertaisen vaikeaksi.

RA on tähän mennessä lyönyt totaalisesti hepnaadilla jokaisen testihenkilön. Koska hintakin on siedettävä, on Rebel Assault ehkä ensimmäinen hyvä syy harkita vakavasti CD-ROM-aikaan siirtymistä. Tämän pelin myyntiä eivät piraatit noin vain pilaakaan.

Rebel Assault -peli on parempi kuin esikuvanaan ollut elokuva.

Jukka O. Kauppinen

Lucasarts/U.S.Gold
Saatavissa: PC CD-ROM
Tulossa: Sega CD
Testattu: PC 386/VGA/PAS16/1X CD-ROM

Grafiikka:	95
Äänet:	88
Pelattavuus:	79
Vetovoima:	95

90

Rebel Assault

Star Wars -maailmaan sijoittuva Rebel Assault saattaa hyvinkin olla ensimmäinen peli, jonka takia kannattaa ostaa CD-ROM. Semminkin, kun peli on saatavana vain levyversiona.

Kolikkopelityyppisessä räimintäpelissä pelaajien keskinäisen paremmuuden ratkaisee lopullinen pistemäärä. Kolmen kipakasti vaikeutuvan harjoituslennon jälkeen pääsee tositoimiin Imperiumin hävittäjiä ja kuolontähteä vastaan.

Ikäänkuin CD-ROM ei olisi jo tarpeeksi kova laitevaatimus, paketti suosittelee tuplanopeusasemaa. Tavallinen 150 kiloa sekunnissa ei tunnu riittävän, jotta peli toimisi edes siedettävällä nopeudella. Täytyy kuitenkin myöntää, että config.sysin, autoexec.batin ja pelin konfiguraation rukkauksella ongelman voi osittain ohittaa tai ainakin lieventää latauskatkojen aiheuttamaa närää.

Rebel Assault soittelee taustalla leffojen musiikkia samplena, kaikki animaatio ja oikeastaan koko peli tulee CD:ltä. Digitoitua puhetta on roppakaupalla, ja ainoa haittapuoli on rajoittuneisuus. Kaikki mahdolliset kulkureitit ovat valmiina CD:llä, joten esimerkiksi vektorigrafiikkapelien liikkumisen vapautta on turha odottaa. Muutoin Rebel Assault on melkein kuin elokuva: kaikki animaatiot, grafiikka ja äänet on digitoitu.

Pelaaminen hoituu hiirellä tai joystickillä, jälkimmäisellä se on mukavampaa. Helpoimmallakin tasolla peli on aika vaikea ja harjoitustehtävienkin läpäiseminen vaatii kärsivällisyyttä. Hyvä, sillä liki 600 markkaa maksavaa peliä ei voisi sietää, jos sen pelaisi läpi yhdessä iltapäivässä.

Kokonaisuutena Rebel Assault on ensimmäinen näkemäni peli, joka osoittaa CD-ROM:in tulleen jäädäkseen.

Petri Teittinen

91

ACES OVER EUROPE

Aces Over Pacific on erinomainen lentosimu, ja sen siirtäminen toisen maailmansodan kiihkeimmälle ilmasota-alueelle, Euroopan taivaalle, oli suuri uutinen. Peli on antanut odottaa itseään liian kauan.

Ainoa silminnähtävä ero edeltäjäään on erilaisten lentokoneiden ja Euroopan maaston luominen. Suurin osa koodeista on ollut valmiina. AOE:n olisi voinut julkaista lisälevykkeenä, mutta Dynamixiin ja Sierraan iski kai rahanhimo.

Pelaajan lennettävänä ovat kaikki tutut koneet Spitfirestä ja Hurricanesta Messerschmidtiin. Muutamia harvinaisempiakin koneita on konefriikkien iloksi lyöty mukaan. Erilaisten tehtävien ja uuden maaston lisäksi, pelissä ei muuta ihmeellistä olekaan.

Pelin vektorigrafiikka ei ole aivan huipputasoa, joskin aivan kelvollista. Eräästä valikosta löytyy mahdollisuus vaihtaa pelin resoluutiota matalasta korkeaan; mainittavaa eroa ei voi silmin huomata. Musiikki ja äänitehosteet ovat mukiinmeneviä, mutta eivät erityisemmän kehun arvoisia. Erikoismaininnan ansaitsee pelin vaikeus. Haasteellista helppoihin lentosimulaattoreihin kyllästyneille. Oli tehtävä mikä tahansa, on hengissäpysyminen työn takana.

Aces Over Pacificia pelanneille tämä ei tarjoa mitään uutta, ykkösosaan tutustumattomille Aces Over Europe on mielenkiintoinen tuttavuus, joka tarjoaa puuhaa lopputalven pimeiksi illoiksi.

Petri Teittinen

Sierra/Dynamix
Testattu: PC486/SoundBlaster

Grafiikka:	80
Äänet:	73
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	80

81

Terminator Rampage

3-D Wolfensteinin grafiikkarutiinit saavat tällä kertaa ympärilleen Terminator-aiheisen juonen. Tulevaisuudesta tullut Terminaattori on onnistunut sotkemaan menneisyyden aikalinjan. Pelaaja lähetetään perään pelastamaan mitä pelastettavissa on. Sankari saapuu kuitenkin liian myöhään, SkyNet on jo täydessä vauhdissa ja ihmisiä jahdataan kuin rottia. Pelaaja soluttautuu terminaattorien päämajaan ja pistää täyden rähinän päälle.

Pelin juoni on alusta asti selvä. Tuhoa kaikki mikä liikkuu ja yritä selvitä hengissä. Rakennuksessa on melkoinen kasa tasoja, joista joissakin on pulssilaserkiväärin osia, joita tarvitaan loppu taistelussa. On selvitettävä äkkiä sellaisen tason läpi, jossa kiväärin osia ei ole. Tutkittava kaikki huoneet sellaisesta tasosta, jossa on osia. Jokaisen tason alussa peli ilmoittaa, onko löytyykö sieltä aseen osia.

Alussa pelaajalla on pahainen 9 mm Beretta ja parikymmentä panosta. Lisää paukkuja löytyy huoneista (kuten myös järeämpiä aseita) ja satunnaisesti tuhottujen robottien jäännöksistä. Arsenaaliin kuuluvat myös Spas 12-haulikko, AK-47-konepistooli, Uzi, kranaattikivääri, MiniGun (sellainen kuin Arskalla T2:ssa) ja pari muuta torrakkaa. Panosten loppuminen on ikävä yllätys, niiden kanssa on oltava säästeliäs.

Id Softwaren grafiikkarutiinit ovat kehittyneet aimo askeleen sitten 3-D Wolfensteinin. Terminator Rampagessa ne luovat todella selkäpiitä karmivan tunnelman. Tätä edesauttaa loistava musiikki, joka muuttuu tasolta toiseen siirryttäessä sekä pelitapahtumien mukaan. Tavallisen SoundBlasterin kautta kuultuna musiikki ei vakuuta samalla tavoin kuin General Midi -kortin kautta soitettuna.

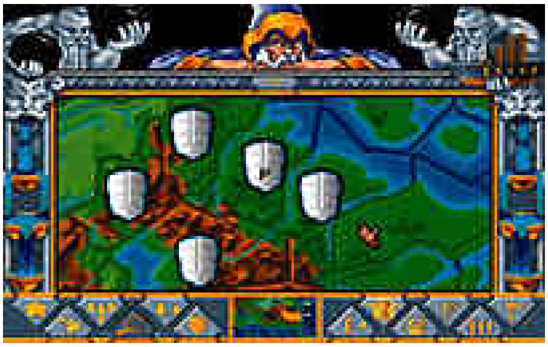
Petri Teittinen

Bethesda Softworks/ U.S.Gold
Testattu: PC486/General Midi/SoundBlaster 16

Grafiikka:	95
Äänet:	91
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	94

93

FANTASY EMPIRES



SSI:n uusi luomus tarjoaa strategiasta kiinnostuneille harvinaisen yhdistelmän: strategiaa yhdistettynä D&D-fantasiaan. Vastaavanlaista on tätä ennen koettu vain SSI:n War of the Lancessa.

Mystaran maailma suorastaan houkuttelee valloittamaan. Vastuksina on neljä muuta hallitsijaa valtakuntineen, jotka on ketkuteltava tieltä diplomatialla, voimalla ja magialla.

Edellä mainittuun on yhdistetty varsin mukavalla tavalla D&D-tunnelmaa. Eri roduilla on omia valtioita, joissa asuu perinteisiä rotuja kuten haltijoita, örkkejä ja kääpiöitä, humanoideja ja "undeadeja" unohtamatta. Joukkoja yhdistelemällä saa monipuolisia ja tehokkaita armeijoita. Soturien lisäksi on sankareita, jotka voivat toimia taistelussa johtajina tai suorittaa tehtäviä etsien aarteita ja taikakapineita sodankäynnin tehostamiseksi.

Pelissä voi keskittyä rauhassa maailman valtaamiseen. Oman valtakunnan ylläpito koostuu lähinnä tulo- ja menoarvion tarkkailusta sekä muutaman rakennuksen muun muassa koulutuskeskusten rakentamisesta joukoille, clericeille ja taikureille.

Grafiikaltaan FE on kaunis ja animaatioita piisaa kiusaksi asti. Maagista mutinaa riittää, mutta muut ääniefektit eivät ole normaalitasoa kummempia. Miellyttävimmillään peli on ilman tehosteita ja animaatioita, jotka hidastavat pelin kulkua melkoisesti.

Peliin on jäänyt harmillisesti ainakin yksi epämiellyttävä bugi. Toisinaan armeija katoaa maan päältä ja sen sijaan ilmestyy valtava röykkiö katapultteja. Voitollehan siinä jää, mutta katapultitkin tuppaavat hukkumaan.

Puhtaana valloituspelinä FE on varsin kelvollinen, joskaan ei huippuluokkaa. Kokonaisuutta heikentää rupuinen diplomatia, jolla ei saa aikaan paljoakaan sekä tyhjänpäiväinen taistelujen "toimintamoodi", joka ei onneksi ole pakollinen.

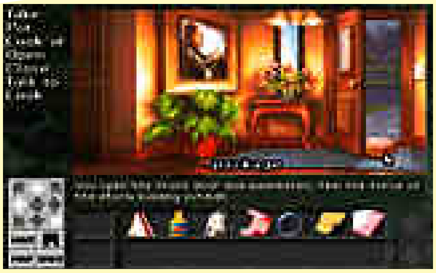
Jukka O.Kauppinen

Strategic Simulations Inc./U.S. Gold
Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/SB

Grafiikka:	80
Äänet:	78
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	70

75

Companions of XANTH



Legend on tuottanut klassisen tekstipelin ystäville monia laatupelejä ja alkaa nyt pikkuhiljaa lipsua Sierran ja kumppanien viitoittamalle polulle. Companions of Xanthin pelisysteemi on eräänlainen sekasikiö Legendin tekstipelin ja täysin hiiriohjatun seikkailupelin välissä.

Peli imaisee pelaajan seikkailemaan maahan, jossa mikään ei ole sitä miltä näyttää. Taikuus ja taikausko ovat vallalla, lisäksi pelaajan on osallistuttava kilpailuun, jossa hän saattaa menettää henkikultansa. Tietämättään hänet on värvätty kahden demonin välisen kisan pelinappulaksi.

Pelaamisessa ei tarvita näppäimistöä kirjoittamiseen, joskin joitakin komentoja on nopeampi antaa näppikseltä kuin hiirellä. Ruudun oikean yläkulman valtaa näkymä pelimaailmaan, muun alueen ovat vallanneet toimintonappulat, inventaario, sekä kompassi, jota käytetään liikkumiseen. Silloin tällöin peli paukauttaa esiin koko ruutua käyttävää animaatiota. Grafiikka ja etenkin satunnainen animaatio on onnistunut, samoin taustamusiikki ja digitoidut äänitehosteet. Juoni on alustuksensa ansiosta todella kiinnostava.

Legendin uusi pelisysteemi toimii kiitettävästi. Jos hieman poikkeava seikkailupeli taikuuden maailmassa kiinnostaa, niin tutustu Companions of Xanthiin.

Petri Teittinen

Legend/Accolade
Testattu: PC486/Sound-Blaster

Grafiikka:	83
Äänet:	80
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	89

88

BARON KNIGHTLORE

Apumoottori jyllää!

Flashback-ratkaisun toisen osan lisäksi, suuren osan hangaarin tilasta haukkaa tällä kertaa erikoisen kookas apumoottori.

Kirjeitä apumoottoriin, kyselyitä ja vastauksia aikaisempiin tiedusteluihin on sadellut ennätysmäärä. Vaikka päällekkäisiä aiheita oli paljon, jäi julkaistavaa silti aikamoinen pläjäys. Jatkakaa samaan malliin uuden, alkaneen vuoden kunniaksi. Ja nyt vinkkeihin!

Star Control 2 (PC)

Mikäli haluat rahaa, mene maa-asemalle ja myy Planetlandereita. Vaikka sinulla olisi vain yksi sellainen, voit myydä niitä tuhansia. Valitettavasti tämä aiheuttaa pelin jumittumisen hyperspace-lennon aikana, mutta siihenkin löytyy kierto. Valitse pelin alussa aloitus, ja lataa pelitilanne. Vinkin lähetti Henrikki Matilainen Turusta.

Populous II (Amiga)

Kun teet Jumalaa itsellesi, niin naputtele koodiksi seuraava kirjainyhdistelmä: ADKIWAJECGWPZALN. Tämän jälkeen sinulla pitäisi olla elementit täynnä kokemusta! Vinkin lähetti Petri Enroth Turusta.

Privateer (PC)

Nimimerkki "Top Ace" lähetti pienen tiedoston editointivinkin. Lisää rahaa saa muuttamalla esimerkiksi Pc-Toolsin HexEditillä sektorin 0000001 ricin 256 numeroiksi yhdeksännestä numerosta lähtien 43 43 52 47 49. Muut numerot jätetään entiselleen. Tämä temppu pitää tehdä aivan pelin alussa, myöhemmin se ei enää toimi. Nimimerkki kertoo, että näin toimimalla pelaajan rahamassin sisältö ja Suomen maataloustuki alkavat olla samoissa luvuissa, mutta pääseekö koko hässäkän saldo lähellekään pankkitukea!?!

X-Wing (PC)

Esteradat on helppo läpäistä editoimalla pilottitiedostoasi (.plt). Etsi 9. rivi, jonka alussa on luvut 0128(0080). Muuta numerosarja 7, 8, 9 luvuiksi 08. Näin pääset läpi kaikki esteradat ja saat kaupanpäälle 3 mitalia. Vinkin lähetti Tommi Ketola Kaarinasta.

The Lost Vikings (PC)

Tässä jokaisen asteikon tasokoodit, lähettäjänä Esa Koskinen Naantalista.

1	strt
2	gr8t
3	tlpt
4	grnd
5	llm0
6	fl0t
7	trss
8	prhs
9	cvrn
10	bbls
11	vlcn
12	qcks
13	phr0
14	c1r0
15	spks
16	jmnn
17	ttrs
18	jlly
19	plng
20	btry
21	jnkr
22	cblt
23	h0pp
24	smrt
25	v8tr
26	nflb
27	wkyy
28	cmb0
29	8bll
30	trdr
31	fntm
32	wrlr
33	trpd
34	tfff
35	frgt
36	4rn4
37	mstr

Nethack 3.0 (Amiga)

Kutsu nymphiä loreleiksi. Puhu kissalle ja koiralle. Laita kissan nimeksi Garfield tai Morris. Jos sinulla on Large Dog, nimeä se Lassieksi. Zappaa Wand of Invisibilityllä aseeseesi. Flutella voi nukuttaa joitain vihollisia. Koirat eivät mene ikinä samaan ruutuun kirotun tavaran kanssa. Soita rumpua (drum), kun viholliset ovat lähellä. Vinkkikasan lähetti Kari Pennala Oulusta.

Railroad Tycoon (PC, ehkä Amiga)

Valitse vaikeustaso ja alue. Kun peli alkaa piirtää karttaa, paina pohjaan SHIFT ja 4, niin huomaat jotain vänkää. Näin kertoo Henrikki Matilainen Turun suunnalta.

Commender Keen ym. PD-pelejä (PC)

Nimimerkki "CD-man" lähetti kasan vinkkejä PD-peleihin. Paina Wolfenstein 3-D:ssä yhtäaikaa pohjaan näppäimet M, I, L, niin saat täydet ammukset, täydet energiapanok-

FlashBack-ratkaisu, osa 2

(JATKOA EDELLISESTÄ NUMEROSTA...)

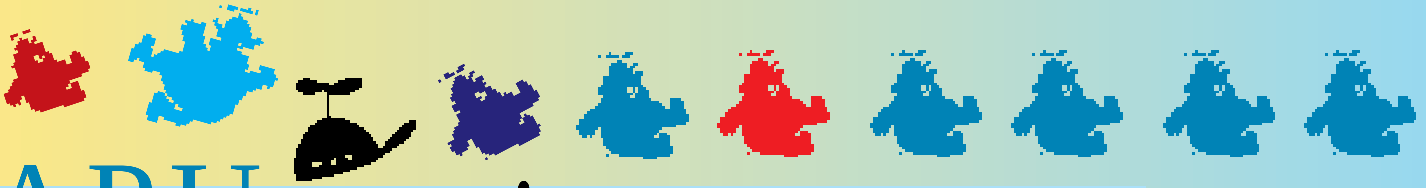
Sullo taas työpaperit sisään laitteeseen ja hyväksy tehtävä 3. Mene junalla baariin ja puhu matkustajalle. Mene alas puhumaan poliisin kanssa. Kulje baarin taakse ja päästä Ogresta turhat ilmat pellolle pistoolillasi. Puhu sitten miehelle, mene alas ja ammu poliisi (miten niin epäsosiaalista toimintaa?). Ronki ruumiista avain, ota se, ja mene baarin taakse. Avaa lattiassa oleva luukku ja loikkaa sisään. Talleta pelitilanne.

Mene oikealle, tuhoa kaksi terminaattoria (joskaan ne eivät ole oikeita Arskoja), jonka jälkeen saat lompakontäytettä ja teleporttaudut taas tehtävähuoneeseen. Lataa itsesi ja tallenna pelitilanne.

Pistä paperisi koneeseen ja hyväksy tehtävä 4. Huomaa, että tämä tehtävä ei ole vaikea, mutta sinun on toimittava nopeasti. Astu teleportteriin, juokse oikealle, avaa maassa oleva luukku ja juokse vasemmalle. Mene hissillä alas, juokse oikealle ja hyppää tasolle. Aktivoi hissi. Mene hissillä alas ja juokse oikealle. Laita oikeassa kohdassa oikea kortti sisään koneeseen. Lompakkosi turboaa ja teleporttaudut tehtävähuoneeseen. Lataa itsesi.

Tehtävä 5 odottaa, kunhan olet lyönyt taas paperisi koneeseen. Tämä tehtävä ei ole sitten enää kovin helppo. Jatka matkaasi restricted area 3:een (Europa, sama asema jolla olet) ja tallenna pelitilanne. Ammu Ogre ja mene alas, ammu taas Ogre ja ota avain. Mene alas, posauta hengiltä kolmas Ogre. Jatka vasemmalle ja laita avain konsoliin. Mene vasemmalle, heitä kivi sensoriin, jatka siitä ylös ja niittaa Ogre. Juokse vasemmalle, hyppää alas ja ammu taas Ogre. Mene ylimmälle tasolle ja aktivoi sensori avaamaan ovi. Mene alas ja pyörähdä oikealle. Ota avain sekä krediitit. Mene takaisin vasemmalle, siitä alas, sitten oikealle ja alas. Neutraloi poliisi, avaa ovi ja tuhoa lentävä pallo. Tilisaldo kasvaa ja teleporttaudut taas tehtävähuoneeseen. Lataa itsesi ja tallenna pelitilanne. Mene baariin ja puhu Faussairelle. Anna hänelle krediitit ja ota I.D. Mene Deathtoweriin ja anna I.D. ovella olevalle miehelle. Mene ovesta ja pääset tasolle 3.

Jatkuu ensi kerralla...



APU moottori

Zool (PC, Amiga)

Ville Relanto Ruskosta lähetti neuvoja Terolle Turkuun. Temppu toimii Villen mukaan ainakin PC:ssä. Mene tasoa eteenpäin niin kauan, että vastaan tulee ensimmäinen piano. Soita väriyhdistelmä tummanpunainen, keltainen, punainen, oranssi ja vihreä. Ruudulle pitäisi tulla keltainen nuotin kuva, johon Zool loikkaa automaattisesti. Sieltä etsivä löytää ihan pienen pianon, ja kun otat sen, tulee viivoille seuraavan pianon yhdistelmä.

Timo Wuoma Helsingistä lähetti samaiseen ongelmaan Amigan ratkaisun. Muuten toimitaan samoin, mutta väriyhdistelmä on punainen, keltainen, vaaleansininen ja tummansininen. Timo kertoo samalla, että kun kirjoitat alussa GOLDFISH, niin painamalla numeroa 2 harppaat seuraavaan tasoon ja numero 1 tekee Zoolin näkymättömäksi.

Jukka Korhonen Lempäälästä kertoo, että tullessasi oikealta vasemmalle ja ylittäessäsi taas sähköurut (tai pianon...), niin mene vielä jonkin matkaa eteenpäin. Vastaasi tulee noin sentin paksuisia palkkeja, joista kolme ylimmäistä on varjostettu. Hypi niiden yli, niin saat runsaasti pisteitä ja palaa vasta sitten pianon tai muun sellaisen luokse. Tyhjästä ilmaantuva kopteri kiikuttaa sinut maaliin. Hän lisää vielä, että kun lyhyiden kaukosäätimien kohdalla ampuu, niin valo muuttuu vihreäksi. Kuollessasi pääset kaukosäätimen luokse.

Bloodstone (PC)

"Bucky the Superdwarf" kyselee, että mistä ihmeestä löytyy Golden Needle. Hän on löytänyt kaikki muut Denatriuksen vaatimat tavarat. Hikarin tavernassa vetelehtivä Roga vihjasi sen löytyvän Hataanista, mutta siellä on AirTemplen rauniot, josta Needleä ei vain tunnu löytyvän. Bucky on herättänyt Ziphanun, God of Airin. Joukossaan Buckylla on Rif, Danat, Maxon, Mory, Pran ja Gruth.

Monkey Island 2 (PC)

Nimimerkki "PHATT" on jumiutunut pahasti pelin kummassakin moodissa. Helpommassa hän on juuri päässyt siihen vaiheeseen, kun LaGrande ryöstää Wally, ja vaikeammassa hän on juuri löytänyt kuvernöörittären asunnosta ensimmäisen kartan palan. Siis, miten saada vasara puusepältä, kuinka käynnistää pumppu, mistä saa oikeat koordinaatit keulakuvan löytämiseen? Tiedoksi nimimerkille, että ratkaisupalvelua ei löydy, mutta jos tällä on tosi kiire, niin pengo jostain vanhoja Pelikirjoja tai Pelit-lehtiä, ratkaisu lienee niiden sivuilla.

Oh, no more Lemmings!

Nimimerkki "Kurja Tuusulasta" on kaulaansa myöten pulassa. Pelin ohjekirjanen joutui naapurin saunan uuniin (hei, todella omaperäistä!!!), ja nyt hän on vailla pelin aloituskoodia ja muitakin koodeja. OK, julkaistaan, jos joku sellaiset lähettää...

Indy 4

Nimimerkki "Pian Luultavasti Hulluksi Tuleva Jones" on saanut paljon avuliasta postia. Janne Nurminen Vilppulasta lähetti pitkän ja sarkastisen kirjeen (jonka mukana tullut piirustus oli osittain erittäin oikeassa), mutta lyhyemmin kiteytti asian Markki Klami Kaarinasta. Nuiji ensimmäinen näkemäsi natsi. Häneltä pitäisi löytyä bratwurst-makkaraa. Kierrä koko ympyrä läpi, ja pistäydy jokaisessa huoneessa. Kerää kaikki löytämäsi tavarat. Joissain huoneissa on ilmanvaihtoaukkoja, käy ryömimässä niissäkin, sillä niistä löytyy satunnaisesti tarpeellista tavaraa. Sinun pitää myös valmistaa orichalcum-helmiä, mutta sen kertominen vie liikaa tilaa, joten tutustupa vaikka Pelit-lehden numeroihin 6/92 ja 7/92.

I'm outta here...watch me going!

Sampo S., valitettavasti mahdollista pelipalkintoa ei todellakaan voi vaihtaa kovalevyyn, sillä niiden hintaero on lähes kymmenkertainen. MikroBitti olisi äkkiä konkursissa, jos jakelisimme usean tuhannen markan arvoisia palkintoja jokaisessa PeliKopterissa!

Väsyneitä dinosaurus-aiheisia vitsejä ei ole tullut kuin muutama! Kilpailu on vielä avoin; väsynein ja typerin dino-vitsi voittaa pelipalkinnon. Varoituksen sana: täällä on jo pari todella väsynyttä vitsiä, joten kilpailu on kova.

set ja molemmat avaimet. Commender Keen 4:ssä mene kuupyramidiin, etsi sellainen paikka, jossa on kuun kuva ja painele F8:aa. Commender Keenin osissa 4, 5 ja 6 näppäimet B, A, T antavat avaimen ja elämän.

Word Rescue 1:ssä W näyttää kaiken mitä sinun pitää kerätä. Commender Keenin osissa 1, 2 ja 3 näppäimet C, T ja välilyönti antavat avainkortit ja pogon. CD-Manissa F1 muuttaa sinut kuolemattomaksi.

Civilization (PC)
Jani Krunniniva ja Marko Teppola ovat leikkineet DOS:in debugilla, joka on osaamattomissa käsissä erittäin vaarallinen työkalu. Joskus siitä on hyötyä, kuten nyt. Jos tarvitset lisää rahaa, niin kirjoita:

debug civil?.sve (tämän tiedoston nimi vaihtelee)
f 0242 0243 03 57 (enter)
w (enter)
q (enter) ja sillä sipuli!

Elite II (Amiga)

Kirjoita koodiksi ensin SARA, ja vastaa oikein vasta toisella yrityksellä. Paina sitten pelin aikana plus-näppäintä. Ensimmäisen Elite II -vinkin lähetti Kari Pennala Oulusta.

Premier Manager (Amiga)

Jukka Metsola Vammalasta on keksinyt, että soittamalla pelin puhelimella numeroon 781 560 kaikki pelaajasi saavat 99 pistettä ja saat jopa 20 000 000 kahisevaa!

Flashback (PC)

Henrikki Matilainen Turusta lähetti koodit ja lisää, että kirjoita salasanavalikossa BELUGA, niin näet pitkän ja upean loppuanimaation.

	Helppo	Normaali	Vaikea
1	jaguar	bantha	tohold
2	combel	shiva	picolo
3	antic	kasyyk	fugu
4	nolan	sarlac	capsul
5	arthur	maenol	zzzap
6	shiryu	sulust	maniac
7	render	neptun	no way

Elf (Amiga)

Kari Pennala Oulusta kertoo, että kun kirjoitat pelin aikana CHOROPOO, niin painamalla W:tä muutut sudeksi ja H-kirjaimesta muutut sankariksi.

Humans (PC)

J-M Jääskeläinen Oulusta lähetti kasan Humans-vinkkejä.

Kenttä	Koodi
1	darwin
2	andie pandy
3	get a life
4	carlos
5	howie
6	mooble
7	csl
8	the humble one
9	pixie
10	milestone
11	war war war
12	j mckinnon
13	unlucky
14	blue monkey
15	red dwarf
16	bad taste
17	the kitchen
18	cj
19	sort in out
20	smart
21	villa3boro
22	early morning
23	boro4leeds1
24	wasy life
25	jims teis
26	parkview
27	niceneasy
28	green card
29	cookie
30	malcy malc
31	raving burk
32	you got it
33	sgnimmel
34	ministry
35	mad freddy
36	bizarre
37	free scotland
38	apple juice
39	payday
40	bananna moon
41	bonus
42	bouncing
43	no money
44	a s f
45	vision
46	sisters
47	fast fashion
48	cargo
49	rab c nesbitt
50	rangers
51	rainbow
52	doody
53	mighty baz
54	tired
55	consolidated
56	stay happy
57	america
58	another happy day
59	isolation
60	promised land

Vinkit, ynnä muut asiat voi edelleen postin avulla toimittaa osoitteeseen:
MikroBitti
PeliKopteri
PL 64
00381 Helsinki

Hyvää alkanutta vuotta 1994!!!

JARNO KOKKO

Jurassic Park

Ikävä kyllä asialla on Ocean, joka tekee tunnetusti tasaisia tusinapelejä. Mutta Jurassic Park onkin pienoinen poikkeus. Siinä on jonkin verran syvyyttä ja ideaa, eikä kyseessä ole kurja tasohyppely, vaan kunnon toimintapeli.

Päämääränä on päästä pois saarelta. Se on helpommin sanottu kuin tehty, sillä tietokoneisiin pitäisi saada poweria, kerätä eri henkilöiden ID-kortteja ja suoritella lukuisia muita pikku tehtäviä. Joka kolosta pomppii dinoja, jotka mieluusti haukkaisivat palan sankarista. Rakennusten ulkopuolella liikuttaessa on kuvakulma tavalliseen tyyliin ylhäältäpäin hiukan viistosti, mutta rakennusten sisällä käytetään Wolfenstein-maista 3D-näkymää, joka pyörii ihan pelattavalla nopeudella. Dinot kärsivät hiukan legopalikkataudista, mutta ne ovat kuitenkin tunnistettavissa.

Grafiikka on siis ihan sutjakka, tosin värejä on rakennusten ulkopuolella käytetty turhan säästeliäästi, ja muutenkin leffan megainen visuaalisuus aiheutti sen, että pelin grafiikka tuntuu melko laimealta.

Äänipuolella tehosteet toimivat, mutta musapuolelta ei alkuperäistä soundtrackia löydy, taustalla pyörii vain jotenkuten tunnelmaan sopivia lurituksia. Peli mainostaa tukevansa Dolby Surroundia, joten ne onnekkaat, joilla on arvokkaat äänentoistolaitteet, saanevat jotain ylimääräistä nautintoa.

Pelinä JP on ihan hyvä, pelattavaa löytynee pitkäksi aikaa. Ainoa tylsistävä ominaisuus on, että ulkoalueilla kerran lahdattu dino ei pysy kuolleena. Se hyppää samaisesta pirun puskasta uudestaan, kun paikan ohi seuraavan kerran tepastelee.

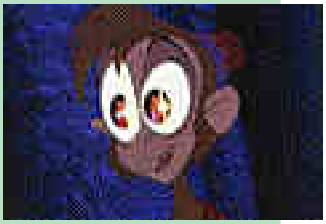
Pientä narinaa aiheuttaa save:n puuttuminen. Continueita on loputtomasti, mutta virtojen päälle jättö unen kutsuessa on hieman ikävää. Laatupeli, jossa tällä kertaa on jopa syvyyttä ja ideaa. Kannattaa kokeilla jos aihe kiinnostaa.

89

Aladdin

Kuten arvata saattaa, tehtiin tästä hittileffasta SNES-peli ja kunnollinen sellainen. SNES on kuin tehty tasohyppelyitä varten ja se näkyy.Graafisesti SNES-Aladdin on todella kovaa tasoa, eikä äänipuolestakaan voi sanoa pahasti. Capcomin ammattitaito paistaa läpi - vanha peliformaatti toimii tehokkaasti, koska audiovisuaalinen puoli on hoidettu kunnolla. Pelattavuus on myös omaa luokkaansa. Täydellinen peli? Ikävä kyllä ei. Pitkä miinus tasojen vähäisyydestä ja pelin vaikeudesta, joka on asetettu pari pykälää liian alas. Se ei käy, että kokeneempi pelifriikki pelaa uuden pelin läpi alle kahden tunnin. Perheen pienimmille löytyy iloa pitemmäksikin aikaa, mutta konkarit kyllästyvät varmasti parissa päivässä.

90



NHLPA '94

"Ei niin kovin loistava" -sarjaan kuuluvasta NHLPA '93sta on saatu aikaan '94-update, joka onneksi ei ole jämähtänyt pelkästään pelaajatietojen kaunisteluun. Grafiikkaa ja ääntä on ruuvattu astetta paremmaksi ja kaikki edellisestä versiosta uupuneet ominaisuudet on lisätty mukaan. Ikävä kyllä tappelut on poistettu, nyyh. No, mutta jääkiekkoahan tämän piti olla, eikä mikään Street Fighter 2: Ice Hockey Edition.

NHLPA '94 on jääkiekkopeli, jossa mukana ovat kaikki NHL-joukkueet. Pelaajien tiedot ovat suunnilleen ajan tasalla, ja aloitusviisikoiden naamataulut on digitoitu. Pelata voi yksin tai kaksin. Huhut väittävät, että NHLPA '94 tukisi myös 4 pelaajan adapteria, mutta testausmahdollisuutta ei ollut. Pelattavuus on paljon parempi kuin edellisessä versiossa. Käteen jää reilusti paras SNES-lätkä.

90

Super-Nintendo

Super Empire Strikes Back

Star Warsin tavoin Empire Strikes Back on väännetty SNES-muotoon, formaattina on tuttu ja turvallinen tasohyppely muutamalla lento-osuudella maustettuna. Odotettavissa joskus tulevaisuudessa kovin samanlainen Super Return Of The Jedi. Ideana on Super Star Warsin tapaan hyppiä ja pomppia tasojen läpi, jotka seuraavat likimain leffan juonta. Väliin on lisätty leffamaisia välianimaatioita. Joka kentän lopussa on aina end-of-level-pahis, ja muutenkin pelityyli on häiritsevän tuttu ja turvallinen.

Super Star Warsia pelanneet kokevat deja vu -tunteen, siinä määrin on vanhaa koodia käytetty hyväksi. Grafiikka on edelleen hyvää, eikä äänipuolellakaan ole valittamisen aihetta. Ainoa moka Empire Strikes Backissa on liika ahnehtiminen koodaajien toimesta - ruudulla on paljon isoja, liikkuvia objekteja, joka tunnetusti saa SNESin nikottelemaan ainakin huonon ohjelmoijan käsissä. Peli nykii tasohyppelyosuuksissa, joskus aika pahastikin. Muista osuuksista mainittakoon lumikiiturilla ja Millenium Falconilla lentelyt, jotka ovat hyvin toimivia liitelyjä.

Julmetun iso ja monipuolinen tasohyppelypeli, joka kärsii hiukan nykimisestä. Salasanaoptio löytyy, joten samoja tasoja ei tarvitse jauhaa loputtomasti. Kohtuullisen tasokasta tavaraa, muttei mitään uutta ja ihmeellistä.

83

Megadrive

JASKA TIKKANEN

General Chaos

Jalkapallo soveltuu nopeuden ystäville, shakki taas rauhallisille taktikoille ja jääkiekko toiminnasta ja kylmyydestä pitäville. Sodassa on siis kaikille sitä jotakin.

Pelin alussa valitaan maa-alue johon halutaan hyökätä. Sen jälkeen päätetään minkälainen joukkue soveltuu tehtävään parhaiten. Pelaajalla on käytettävissään joko kolme erilaista viiden miehen joukkuetta tai kahden miehen iskujoukko. Itse toimintaosuus on melko heppoinen. Ruudulla vilistää neljä, seitsemän tai kymmenen hieman omituisesti liikuteltavaa sotilasta. Miekkoset nimittäin juoksentelevat ruudulla oman päänsä mukaan. Ammuntapuoli hoituu vain tökkäämmällä A-namikka pohjaan, ja samassa koko rykmentti aloittaa päättömän sarjatulen.

Vaikka pelissä pitäisi olla automaattinen tähtäys, ei ammuntatarkkuus huimaa päätä. Pelialue on vain yhden ruudun kokoinen, ruutu ei siis skrollaa laisinkaan. Peli jatkuu maa-alueita vallaten kunnes jompikumpi pelaajista onnistuu valtaamaan vihollisen pääkaupungin. Sotilaiden räiskiessä toisiaan mukavien ääniefektien säestämänä, tuppaa peliin väkisinkin kyllästymään. Grafiikka tosin on melko sulavaa ja pirteästi liikkuvaa.

Huonohko peli, jossa hyvä idea on pilattu heikolla toteutuksella.

76

Mazinwars

Otetaan yksi kappale Ghoust' n Ghouls -pelejä, ja sekoitetaan hyvin vaihtamalla hahmot ja maisemat tuloksena Mazinwars. Pelaajan ohjauksessa on robotti, jonka kuuluisa tiedemies on suunnitellut maailman pelastamista varten. Kaamea kaaosarmeija on vallannut maapallon suurkaupungit, joiden läpi pelaajan täytyy samoilla. Vastaantulevien vihollisten joukosta löytyy mitä eriskummallisempia hahmoja.

Vihollisörvelöiden liikkuminen on sujuvaa, joskin ison loppuvihollisen ilmestyessä maisemiin saattaa ruudulla ilmetä pahaa tahmausta. Pelin graafinen puoli on tyydyttävä, mutta tympäännyttävän samannäköistä läpi koko pelin. Äänipuoli rajoittuu pienten alkuluritusten lisäksi vain joihinkin mäiskintäefekteihin. Mazinwarsin pelattavuus on keskitasoa, joskin se kärsii huomattavasti muiden hahmojen liikkuessa omaa pelihahmoa nopeammin. Melko onneton mäiskisräiskis-peli.

64

MIG-29 Fighter Pilot

Mig-29 on yksi niistä harvoista lentosimuista, joita koskaan on konsoleille väännetty. Peliin pääsee mukaan suppean ohjekirjan ja mainiosti toteutetun harjoitusosion avulla. Harjoittelun aikana ruudun yläreunassa näkyy peliohjaimen kuva, jota vilkaisemalla näkee mitä namikkaa pitää milloinkin painaa. Taitojaan tarpeeksi hiottuaan voi siirtyä varsinaiseen peliin. Aloitetaan suorittamalla yksi viidestä taistelutehtävästä, jotka täytyy suorittaa vaikeusjärjestyksessä.

Lentelyosa on toteutettu sujuvalla vektorigrafiikalla. Laskeutumisen, ulostautumisen tai tehtävän suorittamisen jälkeen voi ihailla hienoja digitoituja kuvia ja pieniä animaatiopätkiä. Hävittäjän vakiovarustukseen kuuluu konekivääri, raketteja ja neljä eri tyyppistä ohjusta. Alkumusiikin ohessa pelissä on myös efektiäänià, joita kuuluu aina pilotin laukaistessa aseitaan tai suorittaessa muita mekaanisia toimenpiteitä. Aika pelin parissa kuluu melko rattoisasti, vaikkakin peli tuo mieleen kuusnepan JETin. Mukava lentelypeli, joka olisi tosin voinut olla hieman monipuolisempikin.

79

KONSTAN KLYYVARISTA MILJOONIA

NORDIC THE INCURABLE

Pari kuukautta sitten Konsta Aapeli, reilu rosvo ja tyhjätasku tunari, jäi kiusalliseen tilanteeseen. Jos vielä muistat, niin hänen edellään kulkenut mummo kiukustui Konstalle, koska tämä naksutteli sormiaan. Historiankirjojen mukaan tarina jatkuu näin: Konstan mielessä majaillut kassikaappaus hävisi totaalisesti kuin pahanhajuinen kaasupäästö Saharaan. Naamaansa omituisesti väännellen Konsta sopotti jotakin vastaukseksi pienelle, mutta pippuriselle mummolle, "Tuota noin, öh... osaisitteko sanoa paljonko rautatieasema on? Ei kun siis, tarkoitan missä kello on?" Vanha nainen katsoi häntä niin kuin nyt hulluja katsotaan ja kaivoi sitten kassistaan valtavan revolverin. Hän suuntasi sen vakaasti Konstan vasenta sierainta kohti ja Konsta tunsi kuinka nenäkarvat vetäytyivät piiloon moisen tulivoiman edessä. Hänen itsensäkin teki mieli tehdä samoin, mutta siihen ei näyttänyt olevan juuri minkäänlaista mahdollisuutta. Sitäpaitsi kuset housuissa oli hankala juosta...

"Sinä nuori mies, yrrritittkö hyökätä minun kimppuuni?", mummo sorautti jotenkin oudolla äänellä. Tehtaanpiipun kokoinen tykki nenäänsä suunnattuna Konsta katsoi parhaaksi vastata totuudenmukaisesti, mikä oli siihen maailmanaikaan melkoisen harvinaista. "E-en toki.. aioin vain napata kassin...", hän selitti ja jatkoi, "tietysti vain mikäli siitä ei olisi ollut teille kovasti haittaa." Mummo hirmustui, "Vai, että kassi se kiinnosti! Ja minä kun jo ajattelin, että nyt löytyi kunnon koirrras joka ymmärrrtää kokemuksen päälle!"

Tehtaanpiippu heilui hälyttävästi Konstan nokan edessä. Ohikulkijat kiirehtivät askeleitaan. "Tämä siellä kassissa oli ja näin se toimii!", pajatti mummo laukaisten samantien revolverinsa Konstan onnetonta naamaa kohti. Kuului valtava pamaus ja mummo lensi selälleen. Konsta rojahti taaksepäin ja ehti vielä tuntea kuinka räkä lennähti nenän saattelemana. Sitten pimeni.

Konsta Aapeli heräsi sairaalassa leikkauksen jälkeen. Koko naama oli siteissä silmiä myöten. Puhuminen oli vaikeaa ja ruoka päätyi mahaan letkun kautta. Muonaletku oli reilun kokoinen, siitä tulivat läpi niin pihvit kuin perunat. Hyvä kun Konsta ehti niellä. Pari kuukautta Konsta makoili herkkuja syöden ja hoitajille silmää iskien (kun siteet silmiltä oli ensin poistettu). Eräänä tiistaina lääkäri tuli ja veti Konstaa nenästä. Se ei irronnut ja lääkäri oli tyytyväinen. "Hyvin pysyy, mutta kyllä siinä liimaakin kului." Sitten hän kertoi, että Konsta pääsisi huomenna kotiin.

Konsta hätääntyi muistaessaan karun totuuden; hänen murjunsa oli varmasti jo jonkun toisen hallussa, vuokraisäntä oli tuskin jäänyt odottamaan erääntyneitä vuokrarästejä. Kuultuaan Konstan huolista lääkäri naurahti. "Siltä tappajamummolta saamasi korvaukset riittävät vaikka talon ostamiseen, älä turhia huolehdi!". Sitten lääkäri kertoi, että oikeudessa mummo, joka sattui olemaan lemmenkipeä hullu miljonääri, oli tuomittu maksamaan Konstalle valtaisat korvaukset. Tämän kuultuaan Konsta ilostui suuresti. Hän hyppäsi lähimmän hoitajan syliin ja pyysi tämän vaimokseen. Tyttö suostui ja häitä juhlittiin. Konsta eli vaimonsa ja myöhemmin ilmaantuneiden lastensa kanssa onnellisena ja rehellisenä elämänsä loppuun asti. Tässäkin tarinassa oli varmasti jokin opetus. Ilmoitan kyllä kun keksin sen.

POSTIA...

Tuomisen Jannelle terveisiä ja kiitos kirjeestä. Janne, kuten muutama muukin, on huolissaan Peliluolan kutistumisesta ja kyselee syytä siihen. Henkilökohtaisesti uskon, että Luolan kokema tilanvähennys johtuu siitä, että käsittelen hyvin vähän varsinaista tietokone-asiaa, Bitti on kuitenkin alan lehti. Janne ehdottaa, että järjestäisin Bitissä kyselyn siitä, pitäisikö Peliluolaa olla 1, 2 vai 3 sivua. Kyselyä en voi järjestää, mutta kirjoittakaa oma mielipiteenne tänne Luolaan. Tavoitteenamme on luoda nimenomaan lukijoiden toivomusten mukainen lehti.

Jannelle vielä vastauksia. Erilaisia noppia minulla lienee hiukan toista tuhatta. Noppien keräily on juuri niin kallis harrastus kuin haluat; voit käyttää siihen kympin kuussa tai tonnin viikossa. Postipeleissä olen pärjännyt kohtalaisesti, voittoon asti en ole vielä yltänyt. Parhaiten tuntuu sujuvan **Kruunujen Saari** (no. 14), joka paraikaa on pelailun alla. Peli alkaa olla ratkaisuvaiheissa, mutta kovia taisteluita lienee vielä edessä. **Austerlitz** ei suju sekään huonosti, mutta pahin taitaa vielä olla edessä... Roolipeliasiaa olikin taas edellisessä numerossa oikein olan takaa, toivottavasti se tyydytti sinua.

Mitä ovat roolipelit?

Marraskuun kilpailussa kyselin otsikon kysymystä ja pyysin teitä kertomaan mahdollisimman ytimekkään vastauksen. Erilaisia ehdotuksia tulikin kiitettävä määrä, ja monin eri tavoin oli roolipelin käsitettä koetettu selventää. Joukkoon mahtui myös joitakin pikku erikoisuuksia. Katkelma Pasin kirjeestä kertoo: "Pelatessa esitetään kysymyksiä, joihin pelaaja vastaa. Loppu onkin kohtalon ivaa, eli mitä seuraavasta huoneesta löytyykään. Roolipeli on aika vaikea ainakin ensimmäiseksi tietokonepeliksi, en suosittele..." Nyt oli kyse nimenomaan roolipeleistä, EI tietokone(rooli)peleistä. Mutta viis siitä, ainahan lipsahduksia sattuu.

Bittimanilla oli henkevä käsitys: "Roolipeli on taivaan lahja pelimaailmalle. Siinä yhdistyvät pelaajan mielikuvitus, pelintekijän uskomaton älykkyys sekä kolmiulotteinen ajattelukyky. Se, joka ei pidä roolipeleistä on ääliö, niin se on! Vaikuttavasti todettu, varsinkin tuo maininta pelintekijän älykkyydestä. Roolipelin käsite jäi jollekin ehkä hiukan hämäräksi...

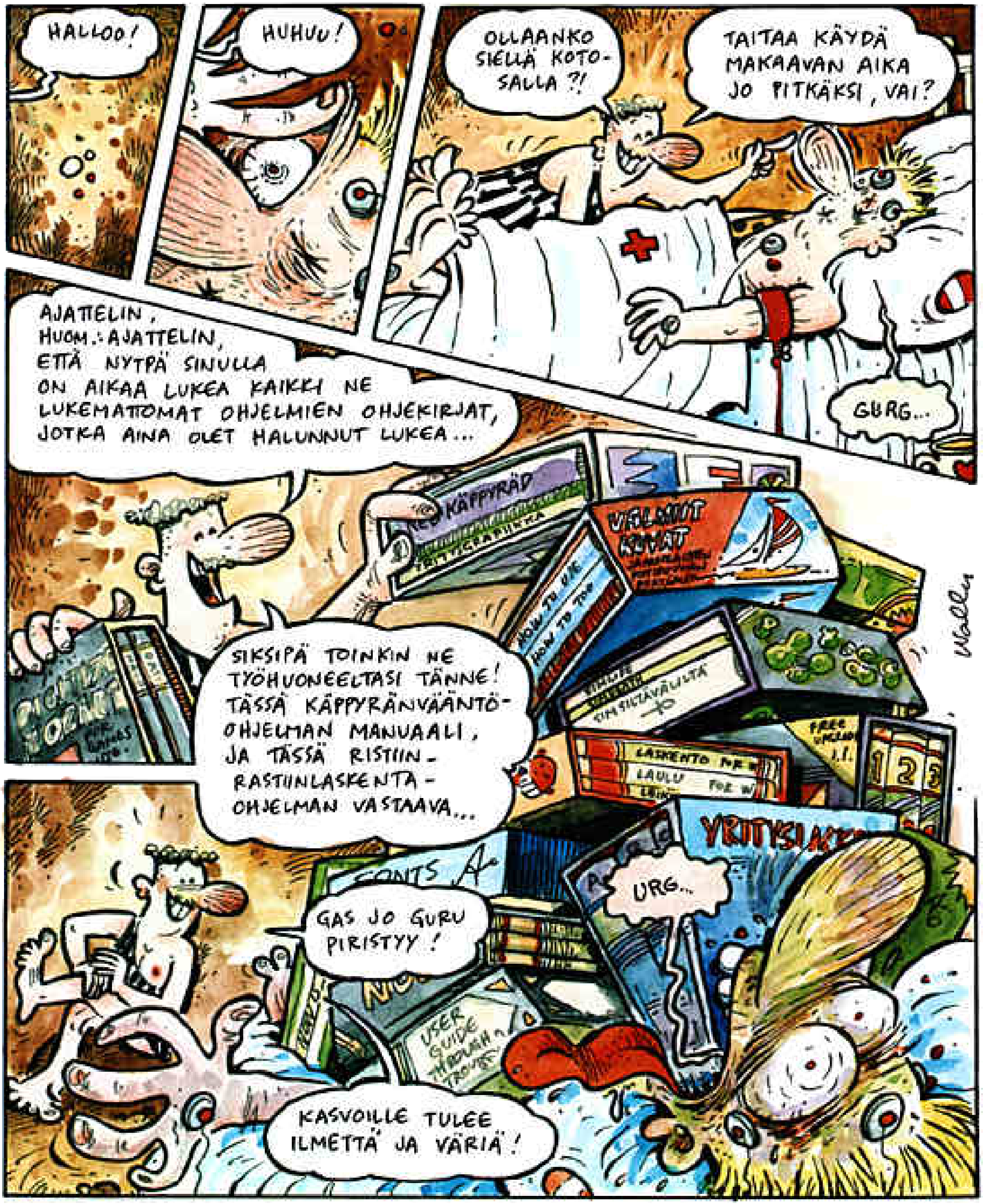
Erikoisten kirjeiden sokerina pohjalla mainittakoon Samin kirje, joka vakavan tuntuisesta sisällöstään huolimatta lasketelkoon huumorisarjaan: "Aluksi luulin, että roolipeli on luotu, jotta ihmiset saisivat olla jotakin, mitä he eivät oikeassa elämässään tule koskaan olemaan. Sitten eräänä kohtalokkaana päivänä minä näin Roolipelin ohjekirjan (mikähän se sellainen on? Node huom.), joka oli selvä musta raamattu. Näin myös nopat, jotka olivat selviä saatananpalvonnan pyhiä esineitä. Ymmärsin, että tämä kaikki oli suuri saatanaan uskovien huijaus saada lisää kannattajia." Sami lupaa vielä maailmanloppua (joulukuun?) 24. päiväksi, joten jos sinua ei enää tätä lukiessasi ole, Sami oli oikeassa!

Palataksemme menestyneempiin ehdotuksiin, joita oli kymmenkunta ja joista roolipelaajaraatimme valitsi voittajaksi **Ville Kivekkään** määritelmän: **"Roolipeli on improvisoitua tarinankerrontaa ennalta sovittujen pelisääntöjen ja pelimaailman puitteissa, missä pelaajat esittävät päähenkilöiden rooleja ja pelinjohtaja toimii kertojana, sivuroolien esittäjänä ja pelisääntöjen tulkitsijana."** Se on hyvin sanottu! Palkinnoksi Ville sai toivomuksensa mukaisesti Finnish Game Housen lahjoittaman **Stormbringer**-roolipelin.

Muista hyvistä tai hauskoista määritelmistä esimerkkinä **Marko Perälän** kuvaus: "Roolipeli on simuloitua elämää kuvitellussa maailmassa, jossa on tarkoitus vapauttaa se pieni sankari aivojen kätköistä, ja saada koetuksi se mielihyvä, kun ikävä ja vähän hullukin maailma hämärtyy. Tilalle tulee paikka, missä stressi haihtuu ja nössötkin voivat olla mahtavia ja ottaa riskejä ilman pelkoa seurauksista." Kunniamaininta myös **Kalle Jutilalle, Paavo Parkkiselle** ja **Joonas Laaksolle.** ■

mikrokivikausi

SAIRASTA HUUMORIA, OSA 2.



MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Eskoensio Pipatti
Toimituspäällikkö Markku Alanen
Toimitussihteeri Nina Hirsimäki
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat
Risto J. Hieta, Jyrki J.J. Kasvi, Jukka Kauppinen, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Tommy Lilja, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Derek Dela Fuente , Pekka Tolonen, Rasmus Wickholm

Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 Helsinki
Puh. (90) 120 5911 **fax.** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu
PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 878 4544 (automaattinen vastauspalvelu, varaa esille asiakasnumerosi osoitelipukkeesta tai laskun kuittiosasta)
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.). Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.

Tilaushinnat
Jatkuva säästötilaus 12 kk 228 mk, 6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan säästötilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Reikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointi-tarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto
PL 64 00381 Helsinki
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Mia Kemppi, Helena Räikkönen
Bittimarkkinat myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
• Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
• Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
• Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
• Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
• Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö Heikki Nurmela

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä

Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.

Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/92)
Painopaikka: Sanomapaino, Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet

ARVAA lätkäpelaajien pistesaldo

Tammikuun tehtävänä on arvata suomalaisen ammattilaistrion: **Kurri, Selänne ja Tikkanen, keskinäinen sijoitus NHL-tehopörssissä ja kolmikon henkilökohtaiset tehopisteet maanantaina, helmikuun 28. päivänä 1994, klo 16.00 Suomen aikaa.**

Teemu Selänne saavutti viime vuonna Winnipeg Jetsin paidassa mainetta jakamalla maalikuninkuuden 76 osumalla. Tämä kausi on lähtenyt takkuisemmin käyntiin. New York Rangersien rämäpäällä, Esa Tikkasella, menee kaukalossa nykyään lujaa. Vanha kettu, Jari Kurri Los Angeles Kingseistä, syttyy hitaasti kauden vanhetessa. Olisiko näistä kahdesta vastusta Teemulle?

Palkintona oikein, tai lähimmäksi arvannut saa värikkään XL-kokoisen EA Sports -rotsin, valkoisen L-kokoisen EA Sports -jalkapallopaidan ja sinisen EA Sports-baseball-lippiksen. Kisan kakkonen saa lohdutuspalkintona EA Sports -lippiksen. Palkinnot lahjoitti Electronic Arts, jonka NHL Hockey on noussut lätkäpelien kuumimpaan kärkeen. Electronic Arts on lanseeraamassa voimakkaasti uutta EA Sports -tietokone- ja konsolipelisarjaansa, johon on luvassa useita suosittuja urheilulajeja, kuten esimerkiksi tämän numeron konsoliarvostelun FIFA International Soccer.

Kilpailun vastauskortit on lähetettävä toimitukseen osoitteella:

MikroBITTI
Lätkäkisa
PL 64
00381 Helsinki

Palauttakaa vastauskortit **perjantaihin, tammikuun 28. päivään 1994 mennessä.** Tämän jälkeen tulleita kortteja ei huomioida kilpailussa. Mainitse myös kortissasi oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai muuten-vain-selailija. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-suoramarkkinointiin.

Mikä modeemi?

Helmikuun Bitin modeemiteeman myötä heitämme kysymyssarjan Sinulle, modeemia käyttävä lukija. Kysymykset kuuluvat seuraavasti: 1) Mitä modeemia käytät? 2) Onko se ulkoinen vai sisäinen? 3) Mihin tarkoitukseen käytät modeemiasi? 4) Kuinka usein käytät modeemia? 5) Millä tietoliikenneohjelmalla modeemiasi käytät 6) Mitä konetta käytät? ja 7) Mikä on suosikkiboksisi?

Vastaukset julkaistaan jo Bitin helmikuun numerossa, joten vastausaika on erityisen lyhyt. Postittakaa vastauskorttinne **viimeistään maanantaina, 10. tammikuuta** osoitteeseen:

MikroBitti
Modeemit
PL 64
00381 Helsinki

Palkintoina arvomme vastausten lähettäneiden kesken kolme diskettiboxia.

Helmikuun BITISSÄ

MODEEMIN KÄYTTÖ

Helmikuun MikroBitissä tarkastelemme linjoilla liikkumisen eri puolia. Aloitamme aivan alusta vastaamalla kysymykseen: "Modeemi - mikä se on ja mitä sillä voi tehdä?" Kerromme lukijoille markkinoilla olevista modeemeista ja tietoliikenneohjelmista. Opastamme modeemin asentamisessa ja valistamme lukijoita tiedoilla Suomen keskeisistä purkeista.

UUSIA laitteita ja ohjelmia

Puramme markkinoille viime aikoina ilmestyneiden tuotteiden sumaa pikakokeilla, joissa otetaan käyttötuntumaa näihin uutuuksiin. Luvassa on testejä kirjoittimista ohjelmointityökaluihin. Erikoisuutena Hello! Music! Se on PC-käyttäjille suunnattu äänipakkaus, joka sisältää MIDI-syntetisoijan ja Windows-sovelluksia. Yamaha CBX-T3 on itsenäinen räkkimallinen soundimoduuli, joka voidaan kytkeä minkä tahansa MIDI-laitteen ohjattavaksi.

Amigamaailmassa

Amigistien tietoliikennöinti hoituu useimmin PD-pääteohjelmilla, joita käsitellään omassa katsauksessaan. Erikoisuuden tavoittelijoille löytyy testi Mac-emulaattorista ja True Paint 24:stä. Lisäksi luomme katseemme muun muassa Amiga CD32:n pelitarjontaan.

TILAUSKORTTI

MIKROBITTI

Tilaan 12 kk:n jatkuvana säästötilauksena:

☐ 4K01 MikroBITTI vain 228 mk + 1 kk kaupan päälle
☐ 4K01 Pelit-lehti vain 198 mk

Tilaan 6 kk:n jatkuvana säästötilauksena:

☐ 4K02 MikroBITTI vain 123 mk

Tilaan 12 kk:n määräaikaistilauksena:

☐ 4K03 MikroBITTI 254 mk

Voit myös faksata tilauksesi numeroon (90) 120 5680
Kirjoita osoitelipukkeen 9-numeroinen asiakasnumerosi tähän

____

Nimi ______________________
Osoite ______________________
Postinumero- ja toimipaikka ______________________
Puhelin ______________________

MIKROBITTI
Asiakaspalvelu
PL34
VASTAUSLÄHETYS
Sopimus 01770/4
01771 VANTAA

MikroBITTI maksaa postimaksun

KIRJAT, KANSIOT,LISTAUKSET

4M02

☐	61302	**Amiga 1 -kirja AMIGA DOS**	**59 mk** (norm 125)
☐	61304	**Amiga 3-kirja+levyke 68000-KONEKIELI**	**59 mk** (norm 125)
☐	61305	**Amiga 4 -kirja + levyke EXEC**	**59 mk** (norm 165)
☐	61308	**C-64 Pelintekijän opas**	**75 mk** (norm 145)
☐	61310	**ST-käyttäjän käsikirja**	**75 mk** (norm 175)
☐	61307	**Basicista konekieleen**	**65 mk** (norm 125)
☐	61311	**Mikrojulkaisukirja**	**95 mk** (norm 195)
☐	61314	**Ohjelmalistaukset C=lehdistä -91 Amigalle**	**35 mk** (norm 69)
☐	61315	**Pikaopas DOS 5.0**	**75 mk** (norm 125)
☐	61316	**Pikaopas WORDPERFECT 5.1**	**75 mk** (norm 125)
☐	61317	**Pikaopas WINDOWS 3**	**75 mk** (norm 125)
☐	61318	**Pikaopas WORKS 2**	**75 mk** (norm 125)
☐	61326	Pikaopas VISUAL BASIC	125 mk
☐	61324	Bittinikkarin käsikirja	155 mk
☐	61325	PC:n käytön perusteet	125 mk
☐	61327	Amigan Pelintekijän opas -kirja + levyke	150 mk
☐	61328	Macintosh-kirja	185 mk
☐	61309	Modeeminkäyttäjän käsikirja	145 mk
☐	61329	PC pintaa syvemmältä	155mk

4M01

☐ 61301 ____kpl MikroBITTI-kansioita 36 mk/kpl
Voit myös faksata tilauksesi numeroon (90) 120 5680

POSTIMAKSUT: Kirjat ja listaukset 18 mk/lähetys riippumatta siitä,montako tuotetta tilaat.Kansiot 12 mk/1 kpl,15 mk/2 kpl ja 18 mk/3 tai useampi kpl.

Nimi ______________________
Osoite ______________________
Postinumero- ja toimipaikka ______________________

MIKROBITTI
Asiakaspalvelu
VASTAUSLÄHETYS
Sopimus 01620/43
01003 VANTAA 300

MikroBITTI maksaa postimaksun

CES ´94 Mikromaailman viimeisimmät uutuudet

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI •HELMIKUU 2/94 HINTA 24 MK

MIKROBITTI

MODEEMIT

- mikä on modeemi
- modeemin valinta
- modeemin asennus
- pääteohjelmat
- Suomen purkit
- modeemipelit

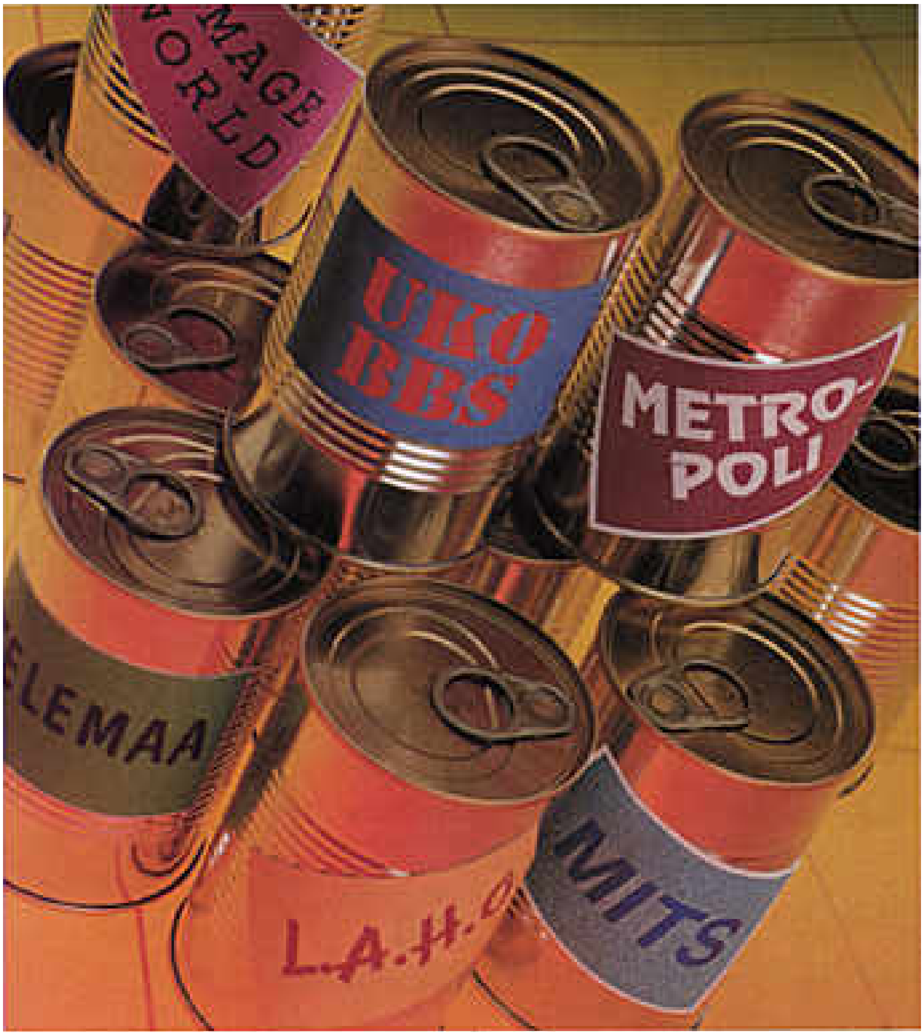
- *Amigan pääteohjelmat*

6 414882 041237
204123-94-02

Piirroskisan voittokuvat

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti helmikuu 2/94



UUTISET

17 Uutiset
Mikron puheentunnistus kehittyy.

20 Tuoteuutiset
Sound Blasterit suomenkielisiksi.

26 CES'94-raportti
Herkkuja Las Vegasin kuluttaja-elektroniikkamessuilta.

TESTIT

36 Pääteohjelmat
Esittelemme suosituimmat DOS- ja Windows-pääteohjelmat.

50 Olivetti JP250
Edullinen yksivärimustesuihkukirjoitin.

51 Hello! Music!
Oheislaite vaativalle MIDI-muusikolle.

54 Kirjat
Kotimainen atk-historia yksissä kansissa.

55 CD-ROM-levyt
Esittelyssä Night Owl 10 ja Win Platinum -ohjelmakokoelmat.

PERUSTEET

11 PC-posti
Näin siirrät DoubleSpace-levynpakkaajan ylämuistiin.

13 Bittivisailu
Testaa mikroilutietosi.

14 PC-vinkit
Virussuojaus BIOSilla.

29 Mikä on modeemi?
Kerromme millainen on nykyaikainen modeemi ja mitä sillä voi tehdä.

32 Modeemien markkinakatsaus
Läpileikkaus markkinoiden modeemien ominaisuuksista.

38 Näin asennat modeemin
Kerromme miten asennat ulkoisen tai sisäisen modeemin.

41 Suomen suosituimmat purkit
Suomessakin on kaikkien modeemistien ulottuvilla todellisia aarreaittoja.

46 Mikä modeemi? -kyselyn tulokset

47 Oletko soittamassa ensimmäistä kertaa boksiin?
Kymmenen nyrkkisääntöä alkuun pääsemiseksi.

VAKIOT

9 Mielipideposti
85 Mikrokivikausi
88 Bittipörssi
94 Kilpailu
95 Tulossa

PELIT

Murha, turma, surma. Demolition Man on ensimmäinen megalisenssi 3DO-ihmelaitteelle. Kerromme esikatselussa miten menestyksekkäästi leffa siirtyi peliksi.

48 Modeemilla ilmaan

On-line tarjoaa mahdollisuuden pelata modeemin kautta. Lue mitä se maksaa ja miltä se tuntuu.

72 Peliuutiset

73 R.A.Y vauhdissa

Kävimme ottamassa tyypit Raha-automaattiyhdistyksen uusista kolikkopeleistä.

74 Peliarvostelut

Battle Isle 2
Bloodnet
Demolition Man
Doom
Fire&Ice
G2
Gabriel Knight – Sins of the Fathers
Journeyman Project
Kronolog – Nazi Paradox
Labyrinth of Time
Man Enough
Mega Race
Police Quest - the Open Season
Rally
Spellcasting Party Pak
Universe

80 Konsolaatikko

82 Pelikopteri

84 Peliluola

86 Zool-piirroskisan tulokset

Saimme kilpailuumme kaksisataa piirrosta.

Ongelmakäyttäjä?

Avuttomuuden tunne mikron edessä on tuttua valtaosalle mikroilijoista. Ahdistuksen aste on usein suurin asioista eniten tietävien keskuudessa. He vaativat itseltään keskimääräistä enemmän, ja kuitenkin lopputulos on usein aivan sama kuin aloittelijalla. Päiväkausia vieneen painin päätteeksi on nostettava kädet ylös. Siitä vaan kaikki ylimääräinen rauta irti mikrosta, nöyrästi formatoimaan kiintolevyä ja rakentamaan systeemiä tuhkasta.

Erityisesti PC-mikron käyttäjä törmää ennen pitkää ongelmiin niin perusraudan päivityksissä kuin ohjelmien käytössäkin. Kymmenen vuoden mikroilukokemus ja alan hyvä asiantuntemus eivät takaa tuskatonta mikron käyttöä. Laitteiston, ohjelmiston ja niiden käyttäjän välinen pyhä kolmiyhteys pitäisi saada toimimaan tyydyttävällä tavalla. Mikron käyttäjän mielessä on oletusarvona laitteiston ja ohjelmiston kitkaton yhteispeli. Kun se ei suju, mikroilija ottaa syyn omalle kontolleen. Pahimmassa tapauksessa hän kokee koko tietotekniikan olevan tarkoitettu itseään nokkelammille ihmisille.

Mikä sitten mättää, kun mikro ei suostu toimimaan halutulla tavalla? Laitteistovalmistaja sysää syyn mielellään bugisten ohjelmistojen tiliin. Ohjelmatalot puolestaan etsivät vikaa laitteistoista sekä ennen kaikkea mikron näppäimistön ja tuolin selkänojan välistä.

Syitä on niin sysissä kuin sepissäkin. On kuitenkin kohtuutonta syyttää mikron käyttäjää, jos rauta ja softa oikkuilee. Kritiikin tulee kohdistua pääasiassa laitteisto- ja ohjelmistovalmistajiin. Mikroilijaa voidaan ehkä arvostella liian suurista odotuksista, mutta nekään eivät synny tyhjästä. Niin valmistajat kuin lehdistökin unohtavat turhan usein tietotekniikan ongelmat ja keskittyvät ihastelemaan uusien tuotteiden tarjoamia mahdollisuuksia.

Vaikka PC-ympäristö onkin tällä hetkellä kehitysvaiheessa, jossa mikron käyttö soveltuisi paremmin ihmistä viisaammille olioille, voimme yrittää auttaa toinen toistamme esimerkiksi tämän lehden välityksellä. Kertokaa meille ongelmistanne, joita olette kohdanneet PC:n käytössä. Kirjaamme kaikki tapaukset, ja kartoitamme yleisimmät pulmatilanteet kirjeittenne perusteella. Yritämme yhdessä löytää ratkaisut ongelmiin ja kerromme niistä lukijoillemme Mikrobitin sivuilla.

Markku Alanen

AMIGA

57 Uutiset

Voiko AGA:n saada perus-Amigaan?

59 Posti

Millainen monitori toimii kaikissa Amiga 1200:n AGA-näyttötiloissa?

60 PD-Pääteohjelmat

Amigan parhaat pääteohjelmat ovat ilmaisia tai ainakin halpoja.

64 TruePaint 24

Uusi paljon lupaava piirto-ohjelma, mutta onko se parempi kuin muut?

65 ImageFX 1.5

Monipuolinen kuvankäsittelyohjelma.

66 CD32-pelit

Diggers/Oscar
James Pond 2: Robocod
Liberation (Captive II)

68 Peliarvostelut

Burning Rubber
Cannon Fodder
Dangerous Streets
Mortal Kombat
Second Samurai
Simon the Sorcerer
Soccer Kid

Posti

Oikaisu Psionin taskumikroihin

Taskumikrovertailussanne ilmoititte virheellisesti Psionin maahantuojaksi laitteen jälleenmyyjän Aware Intelligentin, vaikka se on Hand Held Systems (951-371 0017).

Testilaite oli uudempaa sarjaa, johon oli lisätty skandimerkit oikeisiin nappuloihin, ctrl-tasoon. Mainitsematta jäi myös se, että Psionissa voidaan suojata koko laite tai minkä hyvänsä sovelluksen tiedosto.

Psionissa on jopa kaksi levykeasemaa kompakteille levykkeille. Levykekoko on 128 kilotavusta 2 megatavuun ja pian jopa 32 megatavuun. Psion on aito tietokone sisäänrakennettuine ohjelmointikielineen (moniajoympäristössä!), eli 1 995 markan hintaan pääsee vielä ohjelmoimaankin.

Jukka Leino, Hand Held Systems

Mashirin möhläykset

Mashirin joulukuun Bittiin lähettämä kirje oli julkaistu Pelit-lehden viitosnumerossa. Luuleekohan James, että hänen mikroliikkeisiin helpposelkoisempaa ohjelmistoa penäävä kirjeensä on niin erinomainen, että se kestää useammankin julkaisun?

Kirjeessä oli epäkohtia. James ylistää Microsoftin Windowsia sanoen, että vastaavanlaiset tutustuttavat käyttäjän uuteen, jännittävään maailmaan. Lopussa mahtava Windows onkin äkkiä turha juppilelu, ja aloittelija pärjäisi vallan mainiosti ilmankin.

James valittaa myös, että CD-ROM on aloittelijalle turha kapine. Minusta se on erinomainen keksintö, jonka ansiosta laajatkin pelit saadaan rajallisen kiintolevyn omistajan ulottuville. Lisäksi se on erinomainen tapa opastaa aloittelijaa tietokoneen käytössä.

Olihan Jamesin kirjeessä hyvätkin puolensa, mutta kertaus otti hermon päälle.

Instant Replay

Tasa-arvoasiaa

Kommentteja nimimerkille "Ei mitään hämminkiä". Mielestäni syy tietokoneilevien tyttöjen vähäisyyteen on se, että ala harvemmin kiinnostaa tyttöjä (sano vain vanhanaikaiseksi).

On totta, että tietokoneiden maailmaan on vaikea päästä sisälle. Minä sain vuonna -86 ensimmäisen C64-koneeni, jolla pelailin ja vähän ohjelmoinkin. Homma oli hankalaa, koska ei ollut ketään keneltä kysyä. Jouduin kokeilemaan ja lukemaan ohjeita kirjoista.

Kun sitten vaihdoin PC:hen, oli kaikki helpompaa, koska minulla oli pohjakokemusta ja koneet olivat tuttuja koulusta. Kerroit, että et ymmärrä Bitistä puoliakaan, se johtuu varmaan siitä, että Bitin toimittajat tietävät (?) niin paljon tietokoneista, ja asiaa on vaikea usein selittää kansantajuisesti. Olen törmännyt itse samaan ongelmaan. Siitä varmaan johtuvat ne mainitsemasi alentavaan sävyyn annetut vastauksetkin.

Perusteellista suomenkielistä ohjausta? Hyvä, mutta tietokoneillessaan huomaa väistämättä ohjelmien olevan englanninkielisiä. Kielitaito on välttämätön, jos yrittää pidemmälle tietokoneiden maailmassa.

Syytit myös vanhanaikaisia vanhempia, joka minusta oli väärin. Mistä vanhemmat voivat tietää oletko kiinnostunut tietokoneista vai hevosista, jos et sitä heille kerro.

Welcome to the Computer World

Tiedoksi RESETille

Edellisessä Bitissä nimimerkki RESET väitti, että Carl Barks on kuollut! Väärin meni. Barks ei enää tee sarjakuvia piirrettyään lähes 6 500 sivua Disney-yhtiölle, mies onkin sanonut: "Olen piirtänyt ankkoja niin monta vuotta, etten enää pysty erottamaan itseäni vanhasta Roope-sedästä."

Barks on syntynyt 27.3.1901 Oregonissa, mutta hän on hyvissä voimissa. Carl Barks harrastaa Ankkapystejä ja Ankka-aiheisia öljyvärimaalauksia, jotka ovat saaneet suuren arvon huutokaupoissa.

Vuoden 1993 Aku Ankka -lehden tilaajalehdessä Barks kertoi tulevansa mielellään Suomeen, jos hänen matkansa Eurooppaan toteutuu. Mahtaisi silloin RESETillä silmät pyöristyä.

Hölmöläinen

Ankkaparoni Carl Barks saapuu Euroopan kiertuellaan näillä näkymin myös Suomeen Helsinki Median Aku Ankka -lehden vieraaksi 21. - 23. kesäkuuta. Toivottavasti 93-vuotiaan Barksin kunto kestää, sillä 50 päivän tiukka kiertueohjelma on seuraavanlainen: Kööpenhamina, Oslo, Bergen, Helsinki, Tukholma, Amsterdam, Pariisi, Berliini, Munchen, Stuttgart, Wien, Rooma, Venetsia, Milano, ja Reykjavik.

Hyvää ja huonoa

Vanha logo takaisin ja heti! MikroBITTI oli valovuosia edellä MIKRObitistä. Muuten kansi oli parantunut. Hyvä idea oli myös jakaa Amiga omaan osastoonsa. Ja ehdottomasti lisää ohjelmointia PeeCeehen.

README-file

Ja niin kuin sitä edellistä, tammikuussa 1991 päivänvalon nähnyttä logoa haukuttiin. Olisiko tämä nyt sitä muutosvastarintaa? Ehkä löytyy niitäkin, jotka pitävät uudesta logosta. Lähettäkää kehukirjeitä.

Unelmatestejä

Tekniikan Maailma -lehti testaa autoja: perhe-, sportti- ja luxusautoja. Se on paljoltikin verrattavissa Bittiin, vaikka lehdet eri asioita käsittelevätkin.

Bitistä puuttuu "luxusautojen" testit kokonaan. Miksei Bitissä ole kirjoitettu esimerkiksi maagisesta Silicon Graphicsista? Testi tai vertailu 486:n kanssa olisi piristysruiske. Siliconin tekniset ominaisuudethan ovat "hieman" toista luokkaa kuin normaali PC:n.

Vesa Tienvieri

Unelmatestejä tulemme tekemään satunnaisesti. Pääasiassa pyrimme pitämään jalat maassa ja kertomaan Bitin lukijoille laitteista, jotka ovat hinnoiltaan tavallisen mikroilijoiden ulottuvissa.

Amigisteille oma lehti

Kiitos joulukuun Mikrobitistä, jossa oli ilahduttavasti Amiga-asiaa. Mielestäni amigistit ansaitsevat oman lehden ja paremman kuin edesmennyt C-lehti oli. Uskon, että Suomessa on niin paljon Amigan käyttäjiä, että hyvin tehty, Amigaan keskittynyt lehti menestyisi. Mikrobitissä on ollut järkyttävän vähän asiaa Amigan 4000 -malleista verrattuna esimerkiksi Amiga Format -lehteen.

Miksi Mikrobitti ei ilmesty heinäkuussa? Minulle tulee aina hirmuiset vieroitusoireet. Eikö voisi tehdä vaikkapa erikoisnumeroa, yleistä asiaa tietokoneista, ohjelmista ja niiden tekijöistä, ohjelmoinnista ja ohjelmointikielistä.

Ja missä viipyy jatko mainioon Bitti-kirjasarjaan? Toivottavasti ette ole lopettanut sitä. Tarvetta olisi Amiga/Workbench 2.0 ja 3.0 -kirjalle. Ja sitä odotellessa, miten olisi 80 Workbench-vinkkiä?

Vieläkin amigisti!

Pitäähän meilläkin raukoilla olla kesäloma, eikä kesänumeron koostaminen vuoden muiden lehtien teon ja tohinan ohessa oikein onnistu. Suosittelemme vieroitusoireisiin kolme kertaa päivässä vanhoja Bittejä.

Amiga Format on suunnattu pelkästään amigisteille. Britti-amigistien joukko on koko lailla suurempi ja koostumukseltaan erilainen kuin Suomessa. Suomenniemen A4000-kanta ei ole kovin kummoinen, kun taas viisisatasia on pilvin pimein.

Kiitos vinkkivinkistä ja kirjavinkistä. Bitti-kirjasarjaa ei ole toki kuopattu.

Terminator on syöppö!

Terminator Rampage -demoa kokeillessani ihmetys oli melkoinen, kun edes 66 Mhz:n koneessa pelin seinät ja lattia eivät suostuneet venkoamaan tökkimättä. Parannusta tuli tiputtamalla detaljitaso minimiin. Jos et omista Pentiumia ja tämänlainen aivoton kohellus on mieleen, ota nykimättömämpi vaihtoehto, 3-D Wolfenstein, jossa pelattavuus on siedettävä.

Kerroppas Teittinen kaverille, jolla on PC386 20Mhz, että Terminator Rampage on 93 pisteen arvoinen...

PS. Viilatkaa vanha Bitti-logo takaisin.

Prinssi Margo Riini

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.
MikroBITTI, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

Posti

Systeemi hukassa

Mitä tehdä, kun tuhosin vahingossa kaikki tiedostot kiintolevyni juurihakemistosta (siis IO.SYS, MSDOS.SYS ja muut tärkeät). En saa konetta käyntiin kuin käynnistyslevykkeellä, joka on tehty FORMAT A: /S-komennolla. Pitääkö MS-DOS asentaa uudestaan kiintolevylle? Jos yritän kopioida käynnistyslevykkeeltä tiedostot C-asemaan, tulee käynnistäessä ilmoitus *Non-system disk or disk error*.

Pikaista apua kaipaava käyttäjä

Mainitsemasi tärkeät tiedostot on piilotettu, eli niiden attribuuteiksi on asetettu ***hidden*** ja ***system***. Et siis varmaankaan ole poistanut niitä aivan vahingossa, koska tavallisesti ne eivät edes näy DIR-komennon antamassa hakemistolistauksessa. Nämä tiedostot ovat myös käynnistyslevykkeelläsi, mutta niiden kopiointikaan ei piilotuksen takia onnistu, kuten olet jo havainnut.

Käynnistä kone levykkeeltä ja anna komento

```
SYS C:
```

Se kopioi käynnistystiedostot kiintolevyn juurihakemistoon.

Jere Käpyaho

Shareware-ohjelmien levittäminen

Saako public domain-, shareware- ja freeware-ohjelmia myydä nimelliseen hintaan, vaikkapa noin tyhjän levykkeen hinnalla (10 mk). Jos ei, niin miksi ei? Pitääkö ohjelmien myymiseen pyytää lupa jostain, esimerkiksi ohjelman tekijältä?

Zeppelin

Useimpia ohjelmia saa levittää vapaasti edellyttäen, että levittäjä ei peri niistä maksua. Public domain- ja freeware-ohjelmista tekijäkään ei saa rahaa, joten miksi kukaan muukaan saisi? Shareware-ohjelmat taas eivät ole ilmaisia, vaan niissä on rekisteröintimaksu.

Jotkut shareware-ohjelmien tekijät kieltävät maksullisen levittämisen, vaikka perittävä korvaus olisi kohtuullinenkin, tai ainakin pidättävät itselleen oikeuden kieltäytyä ohjelmansa levittämisestä esimerkiksi CD-ROM-kokoelmalla. Ohjelmoijan toivomusta pitää kunnioittaa, ja hyvä tapa on tutkia huolellisesti ohjelmapakettien mukana tulevat lisenssiehdot. Yleensä ne löytyvät ohjelmapaketista erillisestä tekstitiedostosta (nimeltään README.TXT, LICENSE.TXT tms.).

Jere Käpyaho

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

MikroBITTI, Posti
PL 64, 00381 HELSINKI

Levykkeiden erot

Mitä eroja on DD-korpuilla ja HD-korpuilla? Mihin tarkoitukseen niitä käytetään?

Yks vaan

Kummankin tyyppisiä korppuja eli 3,5-tuumaisia levykkeitä käytetään kaikenlaiseen tiedon tallentamiseen. Lyhenne DD tulee sanoista double density (kaksoistiheys), lyhenne HD taas sanoista high density (suurtiheys). DD-merkityn levykkeen tallennuskyky on puolta pienempi kuin HD-levykkeen. MS-DOSilla alustettujen levykkeiden tallennuskapasiteetit ovat 720 kilotavua (DD) ja 1440 kilotavua (HD).

Käytännössä kaikki uusissa PC-koneissa olevat 3,5 tuuman levykeasemat ovat HD-asemia, mutta niillä voi alustaa DD-levykkeitä sekä lukea ja kirjoittaa tietoa niille. Vanhoissa DD-asemissa ei puolestaan voi käyttää uudempia HD-levykkeitä.

Jere Käpyaho

Onko RESET vaarallinen?

Onko RESET-nappulan painaminen niin vaarallista kuin väitetään? Mitä oikein voi tapahtua? Voiko esimerkiksi kiintolevy vaurioitua? Missä tilanteissa RESET-nappulaa käytetään?

Nollat tauluun

Kuten jokainen sytyttäminen kuluttaa tavallista hehkulamppia, jokainen PC:n käynnistys virtakatkaisijasta kuluttaa sen osia hitaasti, mutta varmasti. Siksi useimmissa PC:issä on erillinen nollausnappula (RESET), joka vastaa jotakuinkin koneen sammuttamista ja käynnistämistä uudelleen. Sellaista tarvitaan, jos kone menee kerta kaikkiaan niin lukkoon, että "pehmeä käynnistys" painamalla Ctrl-Alt-Del-näppäinyhdistelmää ei onnistu.

RESET-nappulan painaminen ei ole laitteistolle vaarallista, mutta kiintolevyn kirjanpito saattaa sotkeentua, mikäli käynnissä ollut ohjelma oli nollauksen tapahtuessa parhaillaan kirjoittamassa tietoa kiintolevylle. Useimmiten seurauksena on vain vähäinen tiedon menetys.

Jere Käpyaho

MOD-musiikkia

Tarvitsisin halvan ohjelman, jolla voisi tehdä ja soittaa MOD-tiedostoja Sound Blaster-äänikortilla. PD- tai shareware-ohjelmakin kävisi. Onko PC:lle olemassa tällaisia Amigan Protracker/Noisetracker-tyyppisiä musiikkiohjelmia?

Light Beer

Kokeilepa ohjelmaa nimeltä ***ModEdit***. Se toimii SoundBlasterilla ja sen kanssa yhteensopivilla korteilla, sekä Covoxin kirjoitinporttiin liitettävällä ihmelaitteella. Ohjelma toimii MS-DOSin tekstitilassa ja sillä voi kasata MODeja yksinkertaisten näppäinkomentojen avulla. Mukana tulee joitakin instrumenttisampleja, joilla pääsee alkuun. ModEdit on shareware-ohjelma ja se maksaa US $25. Uusin versio on 3.01, paketti nimeltään MODED301.ZIP.

Jere Käpyaho

Konekieltä

Miten PC:lle tehtyjä konekieliohjelmia voi kääntää COM- tai EXE-muotoon?

Tietämätön

MS-DOSiin kuuluu DEBUG-ohjelma, jolla voi tehdä COM-ohjelmatiedostoja symbolisella konekielellä eli assemblyllä kirjoitetuista ohjelmista. DEBUGia ei ole kuitenkaan tarkoitettu edistyneempään ohjelmointiin: siihen tarvitaan assembler-ohjelma. Tunnetuimmat kaupalliset assembler-ohjelmat ovat Microsoft Macro Assembler, Borland Turbo Assembler sekä SLR OptAsm. Jos näiden hinnat tuntuvat harrastelijalle korkeilta, kannattaa tutustua A86-nimiseen shareware-assembleriin, joka on ominaisuuksiltaan hieman vaatimattomampi.

Jere Käpyaho

Paletin vaihtoa Turbo Pascalilla

Luin numerosta 2/91 EGA:n ja VGA:n näyttötiloista, ja opettelinkin vaihtamaan VGA:n tilaan 19 (13h, 320 x 200, 256 väriä) sekä piirtämään siihen muistin kautta Turbo Pascal 4.0:lla. En vain tiedä miten palettia muutetaan. Luulisin, että täytyy käyttää keskeytystä 10h tai inline-koodia, mutta miten?

Nuori ohjelmoija ongelmissa

Ratkaisu on todellakin keskeytys 10h, funktio 10h ja vielä sen alifunktio 12h. Sillä voi muuttaa koko 256 värin paletin kerralla, kunhan värejä kuvaavat RGB-kolmikot ovat annetussa osoitteessa. Funktiota kutsutaan seuraavasti:

```
AH = 10h ;funktion numero
AL = 12h ;alifunktion numero
BX = 0h  ;ensimmäinen värirekisteri
CX = 256 ;montako väriä
          asetetaan
ES:DX = väritaulukon ensimmäisen
        RGB-tripletin osoite
        (ES=segmentti, DX=siirros)
```

Jere Käpyaho

Windows-ohjelmointia C-kielellä

Haluaisin tehdä ohjelmia Windows-ympäristöön C-kielellä. Pitääkö C-kääntäjän lisäksi hankkia Windowsin include-tiedostot ja tarvittavat kirjastot? Mitä maksaa?

Suomalainen bisnesmies

Nykyisin ei enää tarvitse hankkia C-kääntäjän lisäksi erikseen Windows Software Development Kit-pakettia (SDK), vaan tarvittavat kirjastot ja dokumentit tulevat samassa paketissa kääntäjän kanssa. Kaksi eniten käytettyä Windows-ohjelmia tekevää kääntäjää ovat Microsoft Visual C++ (uusin versio 1.5) ja Borland C++ (uusin versio 4.0). Lue lisää numerosta 12/93.

Jere Käpyaho

Parempaa grafiikkaa Turbo Pascalilla

Turbo Pascal 4.0:n SetPalette-aliohjelmalla voi valita käyttöön vain EGA-näytön 64 väriä, kun VGA:ssa on 262 144 eri sävyä. Millä keinolla voisi saada kaikki VGA:n värit käyttöön?

Turbo Pascalin tekstin tulostus ei toimi, kuten eivät muutkaan grafiikkakäskyt, kun käytetään

Posti

MCGA:n 256-väristä tilaa tai perus-VGA:ta parempia tarkkuuksia. Mikä neuvoksi?

Tuomas Polvi

Arvattavasti käytät Borlandin omaa BGI-kirjastoa ***(Borland Graphics Interface),*** eikä sen perusajureilla todellakaan saa enempää kuin ne 64 samanaikaista väriä EGA- ja VGA-korteilla. Jordan Hargrafix Software on kuitenkin tehnyt SuperVGA-ajurit BGI:lle, ja ohjelmapaketti on ehtinyt jo versioon 5.0 asti. Ajurit toimivat kaikkien tunnetuimpien valmistajien VGA-korteilla, eivätkä ne edes maksa mitään. (Rekisteröintimaksua vastaan saa tosin ohjelmien lähdekoodit.)

Ajureita voi käyttää Turbo Pascalin ja Borland Pascalin lisäksi Borlandin C-kääntäjillä tehdyissä ohjelmissa. Mukana on myös VGA-kortin tunnistusohjelma sekä esimerkkiohjelmia. Paketin nimi on SVGABG50.ZIP (108 kt), ja sitä saa bokseista ja Internetin ftp-osoitteesta ftp.funet.fi, hakemistosta pub/msdos/programming/borland.

Mitä tulee grafiikkamuistin suoraan osoitukseen, suosittelen BGI:n unohtamista ja siirtymistä

Jere Käpyaho

DoubleSpace ylämuistiin

Miten DoubleSpace-pakkausohjelman saa pois perusmuistista ja ylämuistiin? Kaverini on tehnyt sen, mutta hän ei tiedä miten!

Max Romantschuk

Ajatuksen voimalla sitä ei ainakaan tarvitse tehdä, sillä helpoin tapa on lisätä CONFIG.SYS-tiedostoon rivi

```
device=c:\dos\dblspace.sys /move
```

MS-DOS 6.0:n MemMaker-ohjelman ajaminen tekee todennäköisesti saman ja kenties muutakin muistinhallinnan kannalta hyödyllistä.

Jere Käpyaho

PAS16 ja Mitsumi

Olen ostamassa äänikorttia ja CD-ROM-asemaa.

1. Onko Pro AudioSpectrum 16:ssa (PAS16) liitäntä Mitsumin CRMC-asemaa?

2. Onko PAS16:ssa RCA-liitäntä?

Willy Jr.

1. Mitsumin CD-asemaan kuuluu oma ohjainkorttinsa, kun taas PAS16:ssa on SCSI-liitäntä. Mitsumin asemaa ei siis voi liittää PAS16:een. Sen sijaan uudessa Sound Blaster 16 Multi-CD -äänikortissa on liitännät sekä Creativen, Mitsumin ja Sonyn CD-ROM-asemille.

2. PAS16:ssa on stereoulostulo, mutta liitäntä ei ole kotistereoissa käytettävä RCA, jossa on erikseen liittimet vasemmalle ja oikealle stereokanavalle. Se on 3,5-millinen miniplugi, jollaista käytetään esimerkiksi korvalappustereoiden kuulokeliitännöissä. Sopivalla välijohdolla PAS16:n kyllä liitettyä stereoihin.

Jere Käpyaho

AT, SX, DX?

Mitä tarkoittavat lyhenteet AT, SX ja DX? Vai ovatko ne lyhenteitä laisinkaan? Entä mitä tarkoittaa prosessorin nimen edessä oleva i-kirjain, esimerkiksi i386?

Ged

AT tulee sanoista Advanced Technology, ja IBM käytti sitä ensimmäisen 80286-prosessorilla varustetun PC-mikron mallimerkintänä. Sittemmin nimitys yleistyi tarkoittamaan kaikkia 286-klooneja.

SX ja DX ovat Intelin valmistamien mikroprosessorien mallimerkintöjä, ja 386-malleissa ne viittaavat ulkoisen dataväylän leveyteen. S tarkoittaa Single- eli 16-bittistä ulkoista väylää (=X) ja D puolestaan Double- eli 32-bittistä, mistä nimitykset 386SX ja 386DX. Kuitenkin 486SX tarkoittaa prosessoria, jossa ei ole sisäänrakennettua matematiikkaprosessoria, kuten 486DX-mallissa. Pieni i-kirjain tarkoittaa prosessorien valmistajaa eli yhdysvaltalaista Inteliä.

Jere Käpyaho

Sound Blaster 16 vastaan SB16 ASP

Mitä muita eroja kuin hinta on Sound Blaster 16:n ja Sound Blaster 16 ASP:n välillä? Kumpi on parempi? Paljonko Wave Blaster maksaa?

SB:n hankintaa suunnitteleva

SB16:n ja SB16 ASP:n ero piilee nimenomaan tuossa lyhenteessä ASP, joka tulee sanoista Advanced Signal Processing. ASP-malli on muuten kuin Sound Blaster 16, mutta siinä on lisänä tehokas digitaalinen signaaliprosessori, jonka avulla toteutetaan puheen tunnistus, kolmiulotteinen QSound-ääni sekä äänen tosiaikainen eli "vauhdissa" tapahtuva pakkaus ja häiriöiden suodatus.

Wave Blaster taas on SB16-korttien lisälaite, joka sisältää wavetable-synteesille perustuvat soitinäänet MIDI-musiikin toistamiseen. Laitteen wavetable-piirit ovat syntetisaattoreistaan tunnetun E-mu-yhtiön valmistamat.

Sound Blaster 16 maksaa noin 1 500 markkaa, ASP-malli noin 2 000 markkaa, ja Wave Blaster niin ikään noin 2 000 markkaa.

Jere Käpyaho

Tekstiroolipeliä tekemässä

Olen tekemässä tekstiroolipeliä Turbo Pascal 4.0:lla, mutta en tiedä miten voisin tallentaa ja lukea muuttujien arvot pelikerrasta toiseen. Pitäisikö tehdä yksi tiedosto jokaista muuttujaa kohden, vai mikä olisi paras tapa, jos muuttujat ovat esimerkiksi nimi (String), roolihahmo (Integer), OK (Boolean) ja numero (Integer)?

The Two Headed Squirrel

Paras tapa on määritellä tietue, jonka kenttinä ovat pelimuuttujat, esimerkiksi näin:

```
type Pelitiedot = record
   nimi : String[40];
   roolihahmo : Integer;
   OK : Boolean;
   numero : Integer;
end;
```

Sitten esitellään tiedostomuuttuja ja pelitietomuuttuja:

```
var
  Pelitiedosto : file of Pelitiedot;
  PT : Pelitiedot;
```

Pelitietojen lukemiseen ja kirjoittamiseen käytetään Turbo Pascalin tiedostonkäsittelyaliohjelmia. Tässä esimerkki niiden käytöstä:

```
(* Pelitietojen kirjoittaminen *)
Assign( Pelitiedosto, 'peli.dat' );
Rewrite( Pelitiedosto );
Write( Pelitiedosto, PT );
Close( Pelitiedosto );
(* Pelitietojen lukeminen toisella
   pelikerralla *)
Assign( Pelitiedosto, 'peli.dat' );
Reset( Pelitiedosto );
Read( Pelitiedosto, PT );
Close( Pelitiedosto );
```

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Mikä on todennäköisin tosihakkerin ateria?
A. Pizza ja tölkki Jolt Colaa
B. Noutokiinalaista ja Budweiser
C. Big Mac ja Coke

2. Mikä ei ole kiintolevyn nimitys?
A. Kovalevy
B. Umpilevy
C. Lastulevy

3. Kuinka pitkä suunnilleen on CD:n spiraalimainen ura?
A. 200 metriä
B. 4,5 kilometriä
C. 88 senttimetriä

4. Mitä on näytön lomitus?
A. Monitorin väliaikainen vaihto
B. Kahden monitorin yhtäaikainen käyttö
C. Pyyhkäisyrivien piirtäminen vuorotellen

5. Boksisofta on
A. Asunnon kalustus
B. Sähköistä postilaatikkoa pyörittävä ohjelma
C. Pääteohjelman tiedonsiirto-osa

6. Virtuaalimuistilla tarkoitetaan
A. Muistin enimmäismäärää
B. Massamuistia, joka näkyy käyttömuistina
C. Käytöstä poistettua muistia

7. Mitä on buuttaus?
A. Koneen käynnistys
B. Vikaantuneen koneen potkiminen
C. Systeemin antama äänimerkki

8. Millainen on Macintoshin "odota hetki"-osoitin?
A. Tiimalasi
B. Rannekello
C. Propelipipo

9. Mitä ovat RISC, CISC ja WISC?
A. Tiedon salausmenetelmiä
B. Amigan systeemiohjelmia
C. Mikroprosessorien arkkitehtuureja

10. Bezier-käyrä on
A. Verkkojännitteen mittauskäyrä
B. Kartan korkeusviiva
C. Apupisteiden avulla piirretty pyöreälinjainen käyrä

Vastaukset: 1. A, 2. C, 3. B, 4. C, 5. B, 6. B, 7. A, 8. B, 9. C, 10. C

JERE KÄPYAHO

PC vinkkejä

JERE KÄPYAHO

Onko levyllä tilaa?

Kun tietokoneesta on virta katkaistuna, saa CD-ROM-levyn ulos asemasta paperiklemmarilla tai harpilla.

Tallenna usein

Kuinka paljon sinä luotat tietokoneisiin? Minua oikein puistattaa, kun näkee ihmisten kirjoittavan onnellisina kymmenen arkillista tekstiä tallentamatta sitä kertaakaan. Mikään tietokone tai kirjoitusohjelma ei ole niin varmatoiminen, että välitalletuksia ei kannattaisi tehdä.

Minulle on kymmenen vuoden aikana kehittynyt hyödyllinen refleksi: aina kun olen kirjoittanut yhden kappaleen tekstiä, vasemman käden sormet singahtavat kulloinkin käyttämäni sovellusohjelman tallennusnäppäimille.

Aikanaan, kun koneet todella kaatuilivat alituiseen, oli välitallennuksesta toki enemmän hyötyä kuin nykyisin. Nyt monissa ohjelmissa on jopa jonkinlainen automaattitallennus, ja sitä kannattaakin ehdottomasti käyttää. Harva asia nimittäin harmittaa niin kovasti kuin oman tekeleen menetys. Tallenna siis itse usein tai anna koneen tallentaa. (Saarna loppui.)

Japanin megatavut

Tietokonematematiikka on sitten kummallista. Ei se vielä mitään, että laskeminen yleensä aloitetaan nollasta, mutta kun kaikki perustuu kahden potensseille, ei miljoonakaan ole miljoona. Yksi megatavu on nimittäin 1024 x 1024 eli 1 048 576 tavua (käytännössä merkkiä).

Oletetaanpa, että olet ostamassa uutta kiintolevyä. Sopiva koko olisi siinä 250 megatavua. Tietokonekauppa tarjoaa 251 megatavun kiintolevyä edullisesti. Nopealla laskutoimituksella levyn tallennuskapasiteetiksi saadaan siis 251 x 1 048 576 = 263 192 576 tavua. Ostat levyn, valmistelet sen (itse, jos ei myyjä tee sitä puolestasi), ja annat CHKDSK-komennon. Se näyttää kapasiteetiksi 251 465 728 tavua, ja se jaettuna 1 048 576:lla on 239,8 megatavua. Eroa on siis 11 megatavua. Onneksi olkoon, olet juuri törmännyt *Japanin megatavuihin*.

Nimityksen alkuperä on hämärän peitossa, mutta se juontunee siitä, että erityisesti japanilaiset kiintolevyvalmistajat alkoivat käyttää megatavun mittarina tasan miljoonaa tavua. Näillä eroilla ei ole mitään tekemistä levyjen formatoidun ja formatoimattoman kapasiteetin kanssa, vaan ne syntyvät yksinkertaisesti erilaisista laskutavoista.

Miljoonan tavun käyttäminen megatavuna varmasti helpottaa asioista puhumista, ja pieni lisä on hyvä myyntivaltti, mutta se on myös harhaanjohtavaa. Siksipä kiintolevyjä myyvien liikkeiden olisi syytä tarkistaa hinnastoissa ja mainoksissa ilmoitettu levyjen kapasiteetti.

Virussuojaus BIOSin avulla

Monet virustartunnat saavat alkunsa A-asemassa olevan levyn käynnistyssektorilta. Mikäli PC-koneesi BIOSissa on mahdollisuus määrätä käynnistyslevyjen järjestys, kannattaa laittaa BIOS etsimään käynnistyskoodia ensin kiintolevyltä.

Vielä parempi on, jos SETUP-ohjelma antaa estää A-aseman lukemisen kokonaan käynnistyksessä. Näin kone käynnistyy vain kiintolevyltä, ja yksi porsaanreikä on tukittu viruksilta. Ainakin uudemmissa AMIBIOSin SETUP-ohjelmissa on molemmat mahdollisuudet.

Onko levyllä tilaa?

KBFREE-ohjelma *(listaus 1)* tutkii, onko levyllä tilaa esimerkiksi ZIP-paketin purkamista varten. Se asettaa ERRORLEVEL-muuttujan arvoksi vapaan levytilan määrän 64 kilotavun lohkoina. MS-DOSin komentojonoissa ERRORLEVELin arvoa voi testata IF-komennolla. Mikäli arvo on tasan annettu luku tai suurempi, ehto täyttyy. Komentojono TESTAA.BAT *(listaus 2)* on esimerkki KBFREE-ohjelman käytöstä.

Kirjoita listaus 1 ja tallenna se nimellä KBFREE.SCR (tyhjä rivi on olennaisen tärkeä). Itse ohjelma saadaan ajettavaan muotoon komennolla

```
debug <kbfree.scr
```

Ohjelmatiedosto KBFREE COM on kooltaan vain 23 tavua. Vapaan levytilan määrä klustereina saadaan MS-DOS-funktiolla 36h. Se muunnetaan ensin tavuiksi, sitten kilotavuiksi ja lopuksi jaetaan 64:llä. ERRORLEVEL-muuttujan arvo voi olla vain välillä 0...255, pelkät kilotavut menisivät helposti yli sen. Suurin tällä menetelmällä testattava levytilan määrä on noin 16 megatavua. Jos se ei riitä, kannattaa harkita järeämpiä asennusmenettelyjä.

CD-ROM auki käsipelillä

Niissä CD-ROM-asemissa, joissa levy ladataan liikkuvaan kelkkaan, on avausmekanismi yleensä toteutettu jousella kustannusten säästämiseksi. Mikäli sammutat koneen ja huomaat jättäneesi CD:n sisälle, ei avausnappi toimi ilman virtaa. Ota siis paperiliitin tai harppi ja tuikkaa se avausnapin vierestä löytyvään pieneen pyöreään aukkoon. Näin kelkka ponnahtaa ulos.

Samaa keinoa voi muuten käyttää myös Macintosh-koneiden levykeasemissa, joissa ei ole PC:istä tuttua levykkeen poistonappulaa lainkaan, vaan levykkeet syljetään ulos ohjelmallisesti. Mac tosin sylkee levykkeen itse ulos, kun kone sammutetaan normaalitavalla.

MB

```
a100
mov ah,36
mov dl,3
int 21
mul cx
mul bx
mov bx,400
div bx
mov bl,40
div bl
mov ah,4c
int 21

nkbfree.com
rcx
17
w
q
```

Listaus 1. KBFREE.SCR on ohjelman lähdekoodi DEBUGille sopivassa muodossa.

```
@echo off
rem Palauta vapaan levytilan määrä 64kt palasina
kbfree
rem Testaa onko 1Mt (16x64kt=1024kt) levytilaa
if errorlevel 16 goto InstallOk
echo Levytila ei riitä asentamiseen
goto End
:InstallOk
echo Levytila riittää, asennetaan...
rem Pura ZIPpi tms. tässä välissä
goto End
:End
```

Listaus 2. TESTAA.BAT on esimerkki KBFREE-ohjelman käytöstä.

Uutiset

Viimeinen dinosaurus
Davis Packard sivulla 18

Mikron puheentunnistus etenee ripeällä vauhdilla

Puhujasta riippumaton jatkuvan puheen tunnistaminen on ripeällä vauhdilla tulossa PC-mikrojen maailmaan. Kyseessä on suuri harppaus nykytilanteesta, jossa järjestelmät perustuvat rajalliseen sanastoon, esimerkiksi kahteensataan Windows-komentoon.

Yksi ajan merkeistä on Sound Blasteria valmistavan Creative Technologyn Ltd:n ja Voice Processing Corporationin, VPC:n kehityssopimus, jonka tarkoituksena on tuoda markkinoille jatkuvan puheen ymmärtävä järjestelmä Creativen multimediasovelluksiin.

Yhtiöiden mukaan uuden hankkeen ensimmäinen versio iskeytyy markkinoille ensi kesään mennessä. Loppuvuodesta on luvassa vielä kehittyneempiä ratkaisuja.Samassa yhteydessä Creative on luvannut avustaa VPC:n kehittelyä tarvittaessa runsaalla 20 miljoonalla markalla.
Creativen nykyisin käyttämä Voice Assist nojaa rajalliseen sanastoon, kuten vastaavat muutkin tuotteet. Sen kehittelyssä oli myös VPC mukana. Tätä ohjelmaa on valmistajan mukaan markkinoilla 500 000 kappaletta, ja se tulee automaattisesti kaikkien 16-bittisten Sound Blasterien kylkiäisenä.

CD-ROM-tietosanakirjoja ja muita multimediatuotteita valmistava Compton's New Media työskentelee puolestaan yhteistyössä IBM:n kanssa tuottaakseen puheentunnistuksen omiin sovelluksiinsa. Tarkoituksena on ensimmäisessä vaiheessa sisällyttää IBM:n kehittämä tunnistustekniikka Compton's Interactive Encyclopediaan ja The Sporting News Pro Football Guideen.

IBM:n järjestelmä sallii 1 000 aktiivista sanan tunnistamisen kunakin käyttökertana 20 000 sanan perussanastosta. Sitä voidaan käyttää yleisimmillä äänikorteilla, joissa ei tarvitse olla digitaalista signaaliprosessoria.

Pentiumin hinta putoamssa

Intel on ilmoittanut, että suuri kysyntä ja lisääntynyt valmistus johtavat yhtiön huippuprosessoreiden hinnanalennuksiin.Tämän vuoden toisella vuosineljänneksellä PC-valmistajat saavat Pentiuminsa 14 prosenttia ja 486DX/66-prosessorinsa 18 prosenttia halvemmalla kuin aikaisemmin.

Prosessorivalmistajan ilmoituksen mukaan Pentium-mikroja on jo yli sadalla valmistajalla, ja joitakin niistä myydään alle 3 000 dollarilla Yhdysvalloissa. Tämän vuoden tuotantomääräksi on asetettu miljoonia Pentiumeja, joita Intel valmistaa viidessä eri tuotantolaitoksessa.

Intel on kaiken muun lisäksi syrjäyttänyt Euroopan puolijohdemarkkinoilla 16 vuotta markkinaykkösenä olleen Philipsin. Tämä ilmenee Dataquestin tilastoista vuodelle 1993. Myös Motorola oli hivuttautunut hollantilaisyrityksen ohi.

Tietokonepelejä huutokaupassa

Arvovaltainen Christien huutokauppakamari Lontoossa sai vähän ennen vuodenvaihdetta hoidettavakseen normaalista taulujen ja antiikkiesineiden myynnistä poikkeavan tehtävän. Laitoksen piti nimittäin järjestää huutokauppa isolle tietokonepelien kokoelmalle.

Mukana olivat kaikki mahdolliset pelit alkaen Zork I:stä vuodelta 1981 ulottuen tuoreisiin CD-ROM-sovelluksiin. Niiden yhteismäärä nousi vaatimattomasti 1 200 kappaleeseen.

Pelien alkuperäinen omistaja, englantilainen Robin Matthews oli kerännyt kokoelmansa etsiessään materiaalia laatimaansa peliopppaaseen. Hänen mukaansa kyseessä on lukumäärältään maailman laajin kokoelma.

Kokoelman lähtöhinta oli vaatimattomasti 100 000 markan luokkaa, eikä mitään niistä suostuttu myymään erikseen.

JAZZ.BIT
iskee kilpailulla Porissa

Luoville mikronkäyttäjille on tarjolla kovatasoinen, kansainvälinen kilpailu täällä kotimaassa. JAZZ.BIT on uusi tietokonegrafiikan, -videon ja -jazzin mittelö, jonka järjestäjänä toimii Satakunnan Sähköisen Viestinnän Kehittämiskeskus.

Kilpailun tarkoituksena on tietokonetaiteen kehittäminen ja tunnetuksi tekeminen. Tuomaristo seuloo kilpailutyöt esikarsinnassa. Finaaliin päässeet teokset esitellään Porin teknologiakeskuksessa Pripolissa 15. - 17. heinäkuuta eli samaan aikaan Porin jazzfestivaalien kanssa.

Kilpailusarjoina ovat Static Image, 2D-Animation, 3D-Animation, Interactive Animation, Video ja Jazz music. Hyväksyttyjä koneita ovat PC, Macintosh ja Amica sekä musiikin puolella myös Atari.

Kilpailun pääpalkinnoksi on asetettu 15 000 markkaa ja toiset 15 000 markkaa tavarana. Kilpailutöiden viimeinen jättöpäivä on 15. toukokuuta. Lisätietoja saa projektisihteeri Timo Viljaselta, puh. (939) 801 112.

Hankkeen toinen puuhamies Tapio Toivonen kävi voittamassa Rooman Pixel Art Expo 93 -kilpailun 2D-animaatioiden sarjassa. Palkinnoksi hän sai 200 000 liiran arvoisen hopeisen muistolaatan.

Gabrielin unelma on toteutunut

Englantilainen rockveteraani Peter Gabriel on saanut valmiiksi ja markkinoille vuorovaikutteisen levynsä CD-ROM-muodossa. Xplora 1 -nimen saanut tuote sisältää Gabrielin uusimman levyn Us, kuvia ja musiikkinäytteitä hänen tekemiltään äänityksiltä Realworld-yhtiölle.

Kun on kyse vuorovaikutteisesta laserlevystä, mukana on myös mahdollisuus selata tietokantaa Gabrielista, soittaa eri instrumenttejä ja osallistua levyjen viimeistelyyn. Se sisältää kaikkiaan sata minuuttia videota, puoli tuntia musiikkia, yli sata värikuvaa ja keskimääräisen kirjan verran tekstiä.

Gabriel oli jo etukäteen ilmoittanut, että CD-ROM tulee olemaan yksi tärkeimmistä äänitemformaateista tulevaisuudessa.

Xplora 1 maksaa Englannissa runsaat 300 markkaa, ja sen toteutti amerikkalainen Brilliant Media.

Uutiset

ICL ja Microsoft joulupukin vaatteissa

Joulupukki muisti sittenkin suomalaisia koululaisia antamalla kahden ykkösyrityksen huolehtia lahjojen jakamisesta. Anteliaat yhtiöt olivat ICL ja Microsoft, jotka luovuttivat kouluille joululahjaksi 900 suomenkielistä Windows for Workgroups -työryhmäohjelmistoa. Lahjoituksen, jonka arvo on 1,5 miljoonaa markkaa, vastaanotti opetusministeri Riitta Uosukainen.

Lahjoituksella yhtiöt haluavat edistää työryhmäohjelmistojen käyttöä Suomen kouluissa, koska näillä ohjelmistoilla oppilaat voivat harjoitella työelämässä yhä tärkeämmäksi tulevan ryhmätyöskentelyn taitoja.

Opetushallitus jakoi ohjelmistot kouluille loppiaisen jälkeen koulutyön käynnistyttyä.

Windows for Workgroups on mikrotietokoneiden graafinen käyttöjärjestelmä, joka sisältää myös työryhmäsovelluksia, kuten sähköpostin. Siinä on suositun Windows 3.1:n käyttöliittymä sekä integroidut tehokkaat verkkotoiminnot.

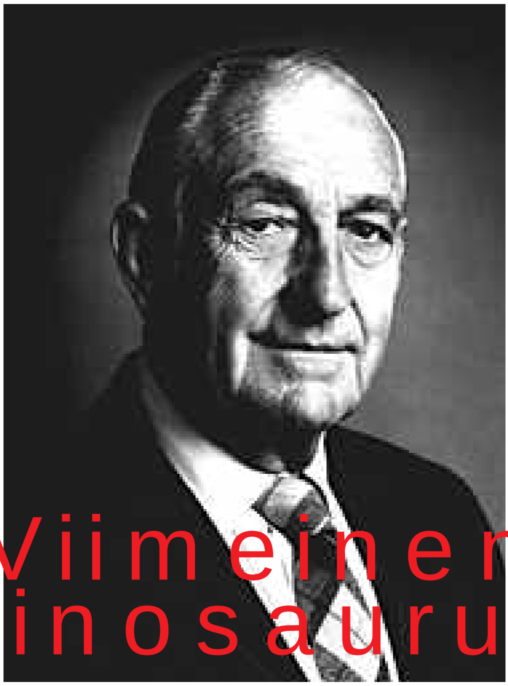
Käyttäjät hyötyvät verkko-ominaisuuksista siten, että tiedostoja, tulostimia ja muita oheislaitteita voidaan käyttää yhteisinä. Erillistä palvelinta ei tarvita, vaan käyttäjät voivat yhdellä napin painalluksella jakaa resursseja suoraan työasemiltaan.

Meat Loaf pelaa verkossa

Amerikkalainen Meat Loafin Marvin Lee Aday on isänmaansa kansallispelin, pesäpallon, suuri ihailija. Niinpä hänen täytyy päästä päästä kokemaan mailan ja pallon yhteistoimintaa omassa kodissaan Connecticutissa. Se käy loppujen lopuksi helposti tekijämiehelle.

Hän laittaa mikron päälle sunnuntai-aamuisin kello 7.30 ja kytkee itsensä verkkoon pelaamaan baseballia. Istunnot voivat venyä nelituntisiksi, ja tulla hintaviksi varsinkin kiertueilla.

Aday on äskettäisissä tiedotustilaisuudessa kertonut, että yhteys lontoolaisesta hotellista maksaa 35 markkaa minuutti, joten pitkä peli keventää miehen kukkaroa runsaat 8 000 markkaa kerta laakilta.



Viimeinen dinosaurus

Kunniakkaaseen 81-vuoden ikään ehtinyt seniorikansalainen Davis Packard on jättänyt tehtävänsä amerikkalaisen Hewlett-Packardin johtokunnan puheenjohtajana. Hän siirtyy kumppaninsa William Hewlettin kanssa yhtiön kunniapuheenjohtajaksi, director emeritukseksi.

Eläkeuutisia Bitissä? Davis Packard muodosti yhdessä William Hewletin kanssa vaikutusvaltaisimman duon tietokonemaailmassa. Miehet perustivat nimiään kantavan menestyksekkään yrityksen Piilaaksoon silloin, kun paikkaa ei vielä tunnettu tuolla nimellä. Myöhemmin parivaljakko nosti Stanfordin yliopiston maailman kärkeen teknologian alalla. H&P palkkasi ennakkoluulotonta ja idearikasta nuorta väkeä, ja tämä näkyi myös yhtiön tuotteissa.

Davis Packardin siirtyminen eläkkeelle päättää erään aikakauden. Samalla se muistuttaa siitä, miten lyhyt tietokoneiden historia on.

Mikropiireihin sarjanumerot

Yhdysvaltain mikropiiriteollisuus aikoo tehdä lopun piirivarkauksista. Yksi suurimmista piirivalmistajista ilmoitti äskettäin varustavansa kaikki tuotteensa sarjanumeroilla, jotta piirivarkauksien kasvulta saataisiin kärki katkaistuksi.

Merkinnällä on tarkoitus vaikeuttaa varastettujen piirien jälleenmyyntiä ja siten vähentää siruvarastojen vetovoimaa aseistettujen ryöstöjengien silmissä. Piilaakso on viimeisten kuukausien aikana ollut lukuisten aseellisten mikropiiriryöstöjen tapahtumapaikka.

Bugeja myös konsolipeleissä

Pelijätti Capcom on vetänyt Japanissa markkinoilta pois kaikki SNESin Rockman X-pelit. Meillä ja jenkeissä peli tunnetaan nimellä Megaman X. Yllättävä veto johtuu lopulliseen versioon päässeistä bugeista ja pelin ongelmista. Rockmanin julkaisun jälkeen Capcomin kuluttajapalvelu Japanissa oli kuin salamaniskusta tukossa, kun tyytymättömät pelaajat purkivat vuorotellen kiukkuaan bugeista ja kyselivät toimivan version perään. Rockman X oli yksi joulun konsolihiteistä Japanissa.

Tämä lienee ensimmäinen kerta kun näin suuri softatalo päästää bugisen pelin ulos konsoleille osoittaen, että kyllä se testaus pettää muuallakin kuin Gametekillä (Elite II — missä ovat bugikorjaukset...?). Onneksi Capcomilla oli selkärankaa myöntää virheensä ja korjata mokat. Herää kysymys paljonkohan Rockman X ehti myydä ennen takaisinvetämistä, sillä muutaman sadan tuhannen pelimoduulin vaihto ei liene ilmaista...

Takaisinvetäminen ja uusien versioiden toimittaminen kuluttajille viivästyttänee pelin USA:n julkaisua jonkin verran, mutta vastapainoksi USA-versio lienee sitten sentään bugiton. Euroopپaan Megaman X tulee virallisena versiona sitten joskus... Ehkä jo ensi jouluna...?

OS/2-versiota HALVALLA MYYNTIIN

IBM on tuonut markkinoille OS/2 käyttöjärjestelmästään version, joka ei sisällä valmiina Windows-käyttöliittymää, vaan hyödyntää käyttäjän olemassa olevaa Windowsia. Ratkaisulla vähennetään käyttömaksuja Microsoftille, mikä merkitsee halvempaa myyntihintaa kuluttajille.

Yhdysvalloissa tämä OS/2 for Windows maksaa kolmen kuukauden aikana puolet normaalihinnasta eli 49 dollaria. Tarjouksen ultottamisesta Eurooppaan ja Suomeen ei ollut päätöksiä vielä tammikuun alussa.

OS/2 saattaa, yllättävää kyllä, olla varteenotettava vaihtoehto pelaajille. Se tarjoaa perusasetuksissa 610 kiloa vapaata RAM-muistia ja megan EMS-muistia, jotka ovat toki muutettavissa. Moniajomahdollisuus merkitsee lisäksi sitä, että yhden pelin hyytyminen ei kaada koko systeemiä.

Mutta ennen kauppaan menoa kannattaa tarkistaa laitteiden ja erityisesti äänikortin yhteensopivuus OS/2:n kanssa, eikä ole taattua, että kaikkien pelien äänet tai musiikki toimivat sellaisenaan.

IBM:n lippulaiva näyttää kuitenkin saaneen uutta pontta, ja sen merkiksi Microlearn Nordic myy yhdelle korpulle mahtuvaa pelipakettia, jossa on mukana muun muassa miinanraivausta, jätkänshakkia ja putkiston asettelua. Kaiken kaikkiaan kyseessä on laadukas kokoelma OS/2:n omistajille, joita ei peleillä ole liikoja hemmoteltu.

Kotimainen kuvalevy

PRO PIX -kuvalevy on täysin kotimaista tuotantoa oleva kuvakirjasto, jossa on sata erilaista ammattikuvaajien ottamaa valokuvaa, jotka soveltuvat hyvin esimerkiksi julkaisu-, mainos- sekä multimedia-käyttöön.

Kuvalevyn sisältämä materiaali on julkaisukorvauksista vapaa, ja kuvia voivat hyödyntää rekisteröidyt käyttäjät ilman erillistä lupaa. Ne edustavat erilaisia aihealueita.

Kuvat ovat PRO PIX -levyllä Photo CD -muodossa mahdollisimman suuren erottelutarkkuuden saavuttamiseksi. Kaikki kuvalevyn sisältämät valokuvat on painettu levyn kansilehtiin, jotta sen oikean kuvan löytäminen olisi mahdollisimman vaivatonta.

Aineiston hyödyntämiseen tarvitaan Photo CD -yhteensopiva CD-ROM -asema sekä ohjelmisto. PRO PIX -kuvalevyn verollinen myyntihinta on 670 markkaa.

Lisätietoja saa levyä markkinoivasta Ambertecista, puh. (90) 882902

Simo sanoo ...

IBM on kehittänyt oman edustajansa PDA- (Personal Digital Assistant) saralle, eli henkilökohtaisiin tietureihin. Tulokas on nimeltään Simon. Kyseessä on matkapuhelin, langaton fax, (pager), e-mail, aikataulumuisti, kalenteri ja osoitekirja. Tietoja voidaan syöttää Simonille laitteen kynällä kirjoittaen.

Jenkki-Simon tuli ensin markkinoille USA:ssa Bell&Southin kautta ja sen jälkeen vielä tämän vuoden aikana, Euroopassa.

Hakkerit riesana Venäjälläkin

Associated Press -uutistoimiston mukaan hakkerit melkein onnistuivat varastamaan Venäjän keskuspankilta viime elokuussa 68 miljardia ruplaa eli noin 330 miljoonaa markkaa.

Nimeltä mainitsemattomat hakkerit pääsivät pankin tietokoneelle murtamalla salasanan yritys ja erehdys -menetelmällä. Hakkerit yrittivät siirtää rahoja toisten liikepankkien tileille, mutta koska toimenpiteeseen kului niin paljon aikaa, ehtivät pankin toimihenkilöt havaita sen, että tietokoneeseen oli tunkeuduttu.

Viime vuoden aikana on Venäjän keskuspankista yritetty eri keinoin varastaa tai kavaltaa rahaa yhteensä noin 300 miljardin ruplan eli noin 1,5 miljardin markan edestä. Tietoliikennetekniikkaa hyväkseen käyttävien rikollisten osuus jää muiden rosvojen rinnalla vähäiseksi.

Kielletty alle rippikouluikäisiltä

Virginin Megadrive-peli Robocop vs. Terminator sai Segalta kuoriinsa tarrat ”kielletty alle 16-vuotiailta”. Varoitustarran on määrä huomauttaa myyjille, vuokraajille ja vanhemmille, että kyseinen konsolipeli ei sovellu lapsille.

K-16-tarrat on ehditty tuomita Segan myyntikikaksi, vaikka Virgin väittääkin toimineensa vain vastuullisesti ja oikein.

Koskahan konsolipelejä myyvien liikkeiden kulmille ilmaantuu kytikselle hämäriä tyyppejä, jotka pientä korvausta vastaan hoitavat liikkeestä kiellettyjä pelejä alaikäisille.

Japanin karaoke hyötyy tietotekniikasta

Karaoke-laulu on lähtöisin Japanista, vaikka sen alkuperää ei heti arvaisi härmäläisessä olutkuppilassa. Nousevan auringon maassa sitä harjoitetaan yleisesti ravintoloissa, joissa ihmiset laulavat suosittuja kappaleita taustamusiikin päälle. Laulaja näkee sanojen etenevän TV-ruudussa musiikin tahdissa.

Huipputason karaoke-järjestelmän ylläpitäminen on ravintolalle kallista. Esityslaitteiston lisäksi tarvitaan paljon lauluja - parhaimmissa paikoissa on yli 3 000 laulua – ja valikoimaa on uusittava säännöllisesti. Tähän on ollut mahdollisuus vain suurimmilla ravintoloilla.

Nyt on kehitetty järjestelmä, jonka avulla pienikin karaokebaari voi tarjota asiakkailleen 3 000 laulun valikoiman, jossa on aina uusimmat ja kuumimmat karaokehitit. Järjestelmässä laulut säilytetään tietokoneessa. Laulujen videokuva ja musiikki välitetään ravintolaan puhelinlinjaa pitkin. Laulu on valmiina soitettavaksi seitsemän sekunnin kuluttua tilauksesta. Tilauksen tietoliikennekustannukset ovat vajaat 30 penniä.

Järjestelmässä on mukana jo satoja ravintoloita eri puolilla Japania, ja sen on kehittänyt Ricoh-yhtymään kuuluva Giga Networks yhdessä amerikkalaisen tietokonevalmistaja Tandemin kanssa. Yhtiöllä on kaksi karaokekirjastoa, toinen Tokiossa ja toinen Osakassa.

Äänen ja kuvan laatu on valmistajan mukaan huippuluokkaa, koska aineisto kopioidaan suoraan alkuperäisistä videolevyistä. Keskitetyn järjestelmän ansiosta myös tekijänoikeusmaksut on helppo kohdistaa juuri kulutuksen mukaan.

Järjestelmän on oltava toimintakunnossa keskeytymättä yötä päivää, jotta haluttu laulu saadaan soimaan heti, kun jossain päin Japania laulattaa. Siksi järjestelmän keskuskoneiksi valittiin jatkuvakäyntiset Tandem-tietokoneet. Tähän asti niitä on käytetty esimerkiksi pankkijärjestelmissä, prosessiteollisuuden ohjauksessa ja muissa sellaisissa tehtävissä, jossa laitevika ei saa keskeyttää tietojärjestelmän toimintaa hetkeksikään. Suomessa Tandemia edustaa ICL Data -konserniin kuuluva Tandem Finland Oy.

Lisätietoja Tandem Finland Oy:stä, puh. (90) 852 591.

Tässä on Karaoke-baarin musiikkivaraston vaatima tila. Etäkäyttökaraoken ravintolapääte on hiukan tavallista kotivideota suurempi laite. Sen kautta tulevat kaikki karaokebaarin laulut, ääntä ja videokuvaa myöten.

Sound Blasterit suomenkielisiksi

Turkulainen Toptronics Oy toimittaa ensimmäisenä Suomessa laajamittaisesti suomenkielistä materiaalia äänikorttien mukana.

Suomenkielinen Sound Blaster -paketti sisältää jatkossa seuraavat lisätuotteet: suomenkielisen ohjekirjan, suomenkielisen FM-Synth -sekvensserin , kaiutinparin, Midisoft Studio for Windows -demon ja uusimmat ajuripäivitykset.

Suomenkielinen ohjekirja opastaa perusteellisesti äänikortin asentamisen ja testaamisen, ohjelmistojen asentamisen ja käytön, antaa tietoa kortin erilaisista optioista ja toiminnoista, sekä ohjaa ongelmaratkaisuihin.

FM-Synth on suomalaisen Microflash-ohjelmointiryhmän tekemä FM-sekvensseri, jolla voi tehdä omat äänet ja musiikit.

Midisoft Studio for Windows -demo on yhdysvaltalaisen Midisoft Corporationin suositusta Windowsin sekvensseri-notaattorista tehty toimiva demoversio.

Suomenkielinen Sound Blaster -paketti toimitetaan kaikkien Toptronics Oy:n maahantuomien Sound Blaster -äänikorttien ja Sound Blaster -multimediapäivitysten mukana ilman eri veloitusta.

Kaikilla Toptronicsin suomenkielisen Sound Blaster -tuotteen omistajilla on myös oikeus maahantuojan suoraan puhelintukeen ilman eri veloitusta. Tukipalvelun käyttö on nopeaa ja helppoa. Tuotteen mukana tulevien ohjeiden avulla käyttäjä voi valmistautua vastaamaan tukihenkilön esittämiin kysymyksiin etukäteen.

Toptronics Oy on Creative Technologyn virallinen edustaja Suomessa. Voimakas yhteistyö maailman johtavan ääni- ja videokorttivalmistajan kanssa on toiminut jo vuodesta 1989. Kuluvana vuonna Toptronics maahantuo Suomeen yli 10.000 äänikorttia ja multimediapäivitystä.

Multimedia on yksi Toptronicsin erikoisalueista. Muita ovat muun muassa tietoliikenne (Dynalink), osoitinlaitteet ja skannerit (Logitech), nauhavarmistus (Colorado Memory Systems), näytönohjaimet (Actix), kirjoitinverkot (EX/NET) sekä erilaiset tarvikkeet.

Lisätietoja saa Toptronics Oy:stä, puh. (921) 546 666 ja fax. (921) 546 777.

Mikrobitin tuoteuutisosastolla esitellään uusia tuotteita. Otamme tuoteuutisia vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta. Tuoteuutisia voi lähettää faksilla numeroon (90) 120 5799 tai osoitteellamme: Mikrobitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki

KALEVI NIKULAINEN

Lisää vaihtoehtoja CD-ROM-ostajalle

Uudet tuplanopeuksiset CD-ROMit ovat nopeasti syrjäyttämässä aikaisemmin markkinoita hallinneita normaalinopeuksisia, 150 kilotavua sekunnissa tietoa siirtäviä, laitteita. Tilanne on heijastunut suopeasti myös hintakehitykseen. Ostajalla on enemmän vaihtoehtoja vähemmällä rahalla. Kokeilimme neljää tuplanopeuksista pyöritintä, joista kolme maksaa liitäntäkortteineen 2 000 - 3 000 markkaa.

Käytimme mittauksissa Aris Entertainmentin Wizard 2.0 -ohjelmaa, joka mittaa laitteen nopeuden amerikkalaisen multimedianeuvoston tuoreimman MPC-2-standardin mukaisesti.

Näistä neljästä CD-ROMista ainoastaan **Sony CDU-31A-2A**:n hakuaika ylitti reilusti 400 millisekuntia. Sonyn mukaan kyseessä onkin ainoastaan välimalli ja helmikuun aikana myyntiin tulee samalla hinnalla CDU-33A, joka on sata millisekuntia nopeampi kuin edeltäjänsä ja täysin MPC-yhteensopiva.

Sony CDU-31A-2A:ssa on mekaaninen kelkka, joka on hutera. Uusi, tuleva 33A-malli on sitä selvästi parempi. Se maksaa noin 1 900 – 2 000 markkaa.

Mittasimme Wizardilla CD-ROMien tiedonsiirtokyvyn käyttäen 60 prosenttia keskusyksikön voimavaroja. Tässä Philips oli paras yltäen juuri juuri 300:aan. Muut jäivät jonkin verran jälkeen.

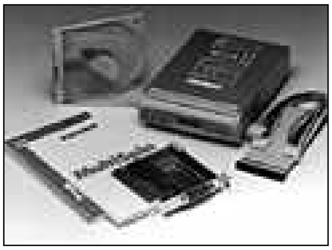
Philipsin 206:ssa on hennon tuntuinen moottoroitu kelkka, ja laite on äänekkään puoleinen toiminnoissaan. Hyvä suorituskyky tekee siitä kuitenkin harkinnan arvoisen vaihtoehdon. Sitä myydään noin 2 400 markalla kortteineen.

Toshiba XM-4101B on laatuvalmistajan kansanmalli suurille joukoille. Se on litteä, tuuman korkuinen SCSI-pyöritin, joka ohjainkortteineen maksaa noin 2 400 markkaa. Laitteen hakuaika, 329 millisekuntia, tekee siitä yhden nopeimmista laitteista hintaluokassaan. Sen koko etuosa tulee ulos moottoroituna kelkkana, kun laserlevy laitetaan asemaan.

Testimme neljäntenä ja kalleimpana pyörittimenä on **Creative Labsin EasyCD**, jota myydään kahtena eri pakettiversiona. Molemmissa versioissa on 16-bittiseen Sound Blaster ASP -äänikorttiin yhdistettävä ulkoinen asema, mikrofoni, kaiuttimet ja Sound Blaster -ohjelmistot. Kalliimmassa on mukana myös kahdeksan CD-ROM-levyä. Hinnat ovat 6 500 markkaa ja 7 500 markkaa. Näillä uusilla asemilla ei ole enää ongelmia yhteensopivuuksissa eri standardien kanssa. Ne kaikki pystyvät lukemaan useilla tallennuskerroilla tehtyjä Photo CD -levyjä ja niissä on myös Photo CD XA -valmius.

	Sony CDU-31A-2A	Creative Labs Easy CD	Philips CM 206	Toshiba XM-4101B
Hinta	2 000 mk	6 500 - 7 500 mk	2 400 mk	2 500 mk
Maahantuoja	Oy Sony Finland Ab	Toptronics Oy	Computer 2000	Amitel Oy
	puh. (90) 50291	puh. (921) 546666	puh. (90) 887331	puh. (90) 3515055
		TT-Microtrading		
		puh. (90) 5027436		
sisäinen/ulkoinen	sisäinen	ulkoinen	sisäinen	sisäinen
Mitattu hakuaika (MPC-vaatimus 400 ms)	499 ms	345 ms	323 ms	329 ms
Mitattu tiedonsiirtonopeus (MPC-2-vaatimus 300 kt/s)	300 kt/s	300 kt/s	300 kt/s	300 kt/s
Mitattu tiedonsiirtonopeus 60 prosentin prosessorikuormituksella (MPC-suositus 300 kt/s)	281 kt/s	282 kt/s	300 kt/s	289 kt/s
Muuta	Uusi nopeampi malli myynnissä helmikuussa	Multimediapaketti runsaasti liitäntöjä	RCA-liittimet kortin takana	Hintaan sisältyy SCSI-2-ohjainkortti

NEC kolminkertaisti CD-ROM-aseman nopeuden



Japanilainen Nippon Electric Company eli NEC on virittänyt CD-ROM-asemiansa uusille kierrosluvuille. Ensimmäisenä markkinoille on ilmestynyt 450 kilotavua sekunnissa tietoja siirtävä Multispin 3xi, joka maksaa hieman alle 4 000 markkaa.

NECin sisäinen asema pyörittää laserlevyä yleiseen 150 kilotavun perusnopeuteen nähden kolminkertaisella nopeudella. Mittaustuloksemme vahvistavat laitteen valmistajan ilmoittamat lukemat.

Näin suuri tiedonsiirtonopeus on omiaan vaikkapa isojen ohjelmakokonaisuuksien lataamisessa CD-levyltä kiintolevylle, raskaitten multimediasovellusten katseluun sekä korkearesoluutioisten Photo CD -kuvien tuomiseksi näyttöön. Nopealla asemalla myös vaativimmat CD-ROM-pelit toimivat juohevammin.

NEC on ilmoittanut laitteen hakuajaksi alle 200 millisekuntia. Testilukemaksi saatiin hieman alle 250 millisekuntia, mitä on edelleen pidettävä huippulukemana.

Multispin 3xi noudattaa kaikkia tärkeimpiä alan standardeja, kuten multisessio Photo CD:tä ja multimediaa koskevaa MPC-kakkosta. Laite on PC:n lisäksi liitettävissä myös Macintoshiin.

Uutuusmalli soveltuu suoraan myös CD-äänilevyjen soittoon. Tarvittavat painikkeet ja nestekidenäyttö löytyvät etupaneelista. Erityistä huomiota on myös kiinnitetty pölysuojaukseen, sillä kaksiosainen luukkumekanismi estää roskien pääsyn soittimen sisään.

Multispin 3xi on SCSI-laite. Tämä tekee mahdolliseksi ketjuttaa useita CD-ROM-asemia peräkkäin ja liittää ne kaikki yhteen ohjainkorttiin. SCSI-liitäntä on samalla CD-ROM-aseman omistajalle varmin vaihtoehto, kun siirrytään uusiin jo markkinoilla oleviin tai vielä tuleviin käyttöjärjestelmiin.

NECin tiedonsiirto on omaa luokkaansa verrattuna nykyisiin tuplanopeuksisiin CD-ROM-pyörittimiin. Kannattaa kuitenkin pitää mielessä, että 300 kilotavua sekunnissa on muotoutunut tämän hetken standardiksi, joka määrittää sovelluskehitystä useilla alueilla. Jo olemassaolevat tuplanopeuslaitteet eivät siis vanhene kertaiskulla.

Laitteesta on saatavana myös ulkoinen versio, joka maksaa 5 360 markkaa. Kannettava, kolminkertaisella nopeudella toimiva CD-ROM maksaa 4 320 markkaa.

Lisätietoja Mikrolog Oy, puh. (90) 804 611.

Pelit tai henki

Las Vegasin kuluttaja-elektroniikkamessut olivat suurimmat Vegasissa koskaan järjestetyt WCES-messut. Myös Mikrobitti soluttautui hulinaan mukaan, tutustuakseen markkinoiden uusimpiin sähkövirveleihin.

Las Vegas Convention Centerin Multimedia-paviljongin esittelytila oli kolminkertaistunut viime vuodesta. Uutta alueella oli teknologiahalli, innovaatiosta kunniamaininnan saaneiden osasto ja uudet tuotteet -osasto.

1 600 esittelijästä peräti 200 oli mukana ensimmäistä kertaa. Messujen ensikertalaisiin kuuluivat muiden muassa: Microsoft, WordPerfect, Corel, Mediavision ja Intel.

Intel vei PC:n kuoriin

Intel debytoi näkyvästi WCES-messuilla. Sloganiksi oli valittu "Adventure Inside" ja teemaksi "päivä PC:n elämässä". Teemapuistossa esiteltiin mistä ja miten mikroprosessorit tehdään. Teollisuusrobottien ohella esillä oli Intelin Pentiumin kuuden mikronin piirijohdinteknologia.

Katsojat johdatettiin jätti-PC:n sisään ihailemaan kookasta Intel Pentium -prosessoria. Emolevykin oli noin kymmenen neliömetrin suuruinen. Opastava video tarinoi matkasta prosessorin sisällä.

Intel uskoo, että tämän jälkeen messuvieraiden on helpompi ymmärtää, miksi uusinta teknologiaa käyttävä prosessoripaja voi maksaavaisi miljardia markkaa.

3DO:lla kannattajia

3DO oli tuttu näky messualueella, sillä esillä oli viljalti 3DO-ohjelmia ja -oheistuotteita. 3DO-ohjelmia on tätä nykyä jenkkimarkkinoilla 18 kappaletta ja vuoden loppuun mennessä määrän arvioidaan viisinkertaistuvan.

Myynnissä on jo Panasonicin FZ-1 Real 3DO-laite, jonka hinta on Amerikassa 700 dollaria. CES-messuilla esiteltiin myös Sanyon ja AT&T:n 3DO-prototyypit. Sanyo 3DO -laite tulee Japanin markkinoille jo ensi kesällä. Sanyo ryhtyy myös valmistamaan 3DO-ohjelmia.

AT&T kaavailee tuovansa jouluksi markkinoille peruslaitteen ja lisäksi laitteen, joka sisältää VoiceSpan-modeemijärjestelmän.

Ohjaaja/tuottaja Stephen Spielbergkin on nippelihullu. Tässä dino-ohjaaja WCES-messujen 3DO-osastolla.

VoiceSpania käytetään Sega Megadrivelle tehdyssä Edge 16:ssa. Edge 16 toimii modeemina, joka yhdistetään Megadriven peliporttiin. Menetelmä suo mahdollisuuden yhtäaikaiseen datan ja puheen siirtoon, näin pelaajat voivat pulista toistensa kanssa pelatessaan.

3DO:n johtaja Trip Hawkins lupasi Matsushitan (National/Panasonic/Technics) MPEG-1-adaptorin jenkkimarkkinoille ennen kesää. Sen avulla 3DO on Video-CD -yhteensopiva. MPEG-1-pakkauksen avulla yhdelle CD-levylle mahtuu 74 minuuttia VHS-tasoista videokuvaa ja digitaaliääntä.

3DO-arcadepelejä tulee näillä näkymin American Laserilta, Atari Gamesilta ja Electronic Artsilta.

Messujen huhu numero yksi: Matsushita, joka aiemmin omasi CD-I-lisenssin, hidasti tahallaan CD-I:n kehittelyä, koska se päätti satsata rahansa 3DO Real -laitteeseen. (Philips ja Matsushita kiistävät huhun paikkaansapitävyyden).

Segan siivu kasvaa

Segalla menee hyvin. Japanilainen siilitehdas on kaapannut jo 56 prosenttia 16-bittisten markkinoista Amerikassa, ja Sonic on nykyään jenkkilän tunnetuin pelihahmo. Konsolikokonaisuutta hallitsee yhä Nintendo 70 prosentin markkinaosuudellaan. Osuus selittyy 8-bittisten Nintarien valtavalla määrällä.

Megadrive tunnetaan Amerikassa nimellä Genesis. Sega esitteli messuilla uutta Genesis CDX Multimedia CD-ROM Entertainment Systemiään. Pienen ihmelaitteen avulla voi pelata kaikkia Megadriven ja Mega-CD:n pelejä, puhumattakaan uutuuspeleistä. Laite toistaa myös CD- ja CD+G-äänilevyt ja se näyttää aivan kannettavalta CD-soittimelta.

MicroProsen uusin keksintö on MADS (MicroProse Adventure Development System). Sen avulla voi antaa entistä mutkikkaampia käskyjä pelihahmolle. Kuvan Dragonspheressä on käytetty MADS:ia.

Sega Genesis CDX on pieni ihme. Laitteella voi pelata Segan Megadriven ja Mega-CD:n pelejä, ja se toimii myös kannettavana CD-soittimena.

Koottavien pienoismallien valmistaja, Revell, opastaa nykyään liimanäppejä CD-levyllä. Operaatio Airstormin kuorista löytyy F-15E Strike Eaglen muovinen pienoismalli ja CD-levy, jolla opastetaan lennokin kokoamisessa. Lisäksi lätyllä on kahdeksan hiuksia nostattavaa taistelulentoa. Paketin hinta on 70 dollaria.

AT&T:n 150 dollarin Edge 16 toimii modeemina, joka yhdistetään Megadriven peliporttiin. Menetelmä suo mahdollisuuden yhtäaikaiseen datan ja puheen siirtoon. Näin konsolipelaajat voivat olla puheyhteydessä pelatessaan.

Arista Commercial Brake jättää kotinauhoituksissa mainokset väliin. Laite haistelee mainosten alussa ja lopussa olevia signaaleja ja jättää alku- ja loppuajat nauhalle muistiin. Nauhaa toistettaessa laite haistaa mainokset ja kuvaruutu muuttuu muutamaksi sekunniksi siniseksi nauhurin kelatessa tyrkytteiden yli.

Sega CDX:n strategiset mitat ovat 27 x 19 x 6 senttimetriä ja paino 600 grammaa. Laitteen kuorissa on kaksi Motorolan 16-bittistä 68000-prosessoria ja ASIC-grafiikkaprosessori. Laitteessa on myös QSound-surroundääni. Hinnaksi on ilmoitettu 350-400 dollaria sen tullessa jenkkimarkkinoille maaliskuussa.

Messujen huhu numero kaksi: Segan osaston takahuoneessa oli esillä Hitachin yhtiölle kehittämän 32-bittisen pelikonsolin, Saturnin prototyyppi. (Sega kielsi huhun paikkansapitävyyden).

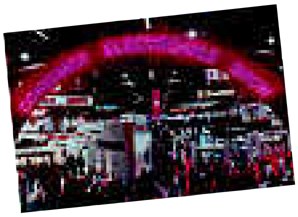
Nintendon ikioma projekti; 64-bittinen operaatio Project Reality, jota se on kehitellyt yhdessä Silicon Graphicsin kanssa, on Nintendon mukaan etuajassa.

Macintoshin Sculley sai korvilleen

PDA- (Personal Digital Assistant) saralla kuhisee. Casion johtaja John McDonald sätti messuilla järjestetyssä paneelissa Macintoshin ex-johtajaa John Sculleyta siitä, että tämä töpeksi Newtonilla PDA-markkinat. McDonaldin mukaan Sculley lupasi aivan liian paljon ja tarjosi aivan liian vähän.

McDonaldin mukaan moinen narutus menee läpi ehkä pikkupojille, mutta ei Comdexin kaltaisten messujen yleisölle. McDonald uskoo vuorenvarmasti Apple Newtonin haitanneen Casion Z-7000, "Zoomer"-mallin myyntiä.

Muita ehdokkaita Amerikan taskutietureiden saralla ovat Sharp PT-9000, Psion 3a, Amstrad PDA600 Pen Pad, AT&T:n EO ja Bell&Southin yhteistyös-



LAS VEGASIN WCES-messut

Reel Magic on Sigma Designin PC:lle tarjoama MPEG-pakatun videokuvan toistin. Elävä kuva ei ole koskaan näyttänyt näin hyvältä ja sujuvalta PC:n kautta. Samalla ReelMagic on 16-bittinen äänikortti.

Bell&Southin yhdessä IBM:n kanssa kehittämä Simon näyttää äkkiseltään kännykältä. On se sitäkin, mutta myös hakulaite, langaton fax, sähköposti, muistikirja, kalenteri ja osoitevihko. Tietoja voi syöttää laitteelle erikoiskynällä kirjoittaen. Simo sanoo sen 900 taalalla.

sä IBM:n kanssa tekemä Simon. Motorolaa, Sonya ja Compaqia odotetaan seuraavina piiriin mukaan.

20th Century Fox

Elokuvajätti 20th Century Fox ilmoitti mielivänsä pelimarkkinoille. Yhtiön lisenssi- ja myyntijohtaja Al Ovadia näkee tämän luonnollisena jatkeena studiotyölle. Fox on ilmoittanut tutkivansa kaikkia tulevaisuudessa kajastavia bisnesmahdollisuuksia.

Fox-yhtiön omistaa australialaisen Rupert Murdochin NewsCorp ja 20th Century Fox omistaa lisenssit muun muassa Simpsoneihin, Home Aloneen ja kahteen ensimmäiseen Alieniin.

Jatkossa 20th Century Foxin suojattien pelilisenssien saaminen nähtävästi vaikeutuu. Myös elokuvatalo Paramount on satsannut mukavasti ohjelmatuotantoonsa.

CES-peliuutuudet

Pelien kuumimmista nimistä mainittakoon Super Nintendon toisen sukupolven Super FX -piiriä hyödyntävä Stunt Race FX. Tässä autokisassa ajoneuvot muuttavat muotoaan välttyäkseen törmäyksiltä, tai kutistuvat mahtuakseen tiukoista paikoista. Toinen SNES:in lupaus on Obitus-roolipeli Bullet Proof Softwarelta.

Motorolan Embarc-kortin avulla Casion Zoomer-taskutieturi toimii myös faksina. Kuvassa Embarc NewsCardia tungetaan näppärän Zoomerin PCMCIA-väylään.

Novalogicin Armored Fistiä on jo odoteltu PC:lle. Kyseessä on 2000-luvun tankkitaistelu. Tankkeja on neljä, idästä ja lännestä. Pelaaja saa komentoonsa neljä plutoonaa tankkeja pelin eri skenaarioissa. Tankkimenu on seuraavanlainen: M1A2 Abrams, M3 Bradley, Russian T-80 MBT ja BMP 2 Personal Carriers. Harmaita hapsia aiheuttavat tykistö ja helikopterit.

Toinen tankkifanien mielikki on MicroProsen Across the Rhine. Reinin ylityksessä pelaaja hyppää M4 Shermanien ja Tigersien puikkoihin toiseen maailmansotaan. Taistelua ylläpidetään komentamalla kokonaista komppaniaa tai vain omaa tankkia.

Activision ja CIA

Amerikkalainen Activision ylpeili messuilla tekevänsä yhteistyötä ex-CIA-johtajan William Colbyn kanssa. Kumppanuutta tarvitaan yhtiön kehitellessä Infocom-merkillä levypelejä PC:lle ja Macintoshille. Ensimmäinen peli on vakoiluthrilleri ja sen julkaisuajankohta on ensi vuoden puolella.

Electronic Artsin Noctropolis tulee PC:lle ja PC CD-ROM:ille. Peli sijoittuu synkkään ja surrealistiseen tulevaisuuteen, missä sarjakuvat tulevat lihaksi. Pelaaja, sarjakuvalehtiliikkeen pitäjä, ihailee yli kaiken sarjakuvahahmoja nimeltä Darksheer ja Stiletto. Pian kauppias joutuu imaistuksi Darksheerin synkkään sarjakuvamaailmaan, Noctropoliksen kaupunkiin. Peli sisältää runsaasti elävää kuvaa ja huikeat G-MIDI-äänet loi muusikko Ron Saltmarsh. Seikkailun ohjaus tapahtuu osoittaen ja klikaten.

Civilizationillaan mainetta niittänyt Sid Meier on tehnyt yhdessä tohtori Jeffrey Briggsin kanssa 3DO:lle ohjelman nimeltä C.P.U. Bach, jossa pääsee reaaliajassa säveltämään Bachin tyyliin. Rockmuusikonkin on noudatettava barokkimusiikin sääntöjä. Ruudulla näkyy sävellystyön ohessa taidetta tai abstraktia grafiikkaa, joka muuttuu tunnelman ja tempon vaihdellessa.

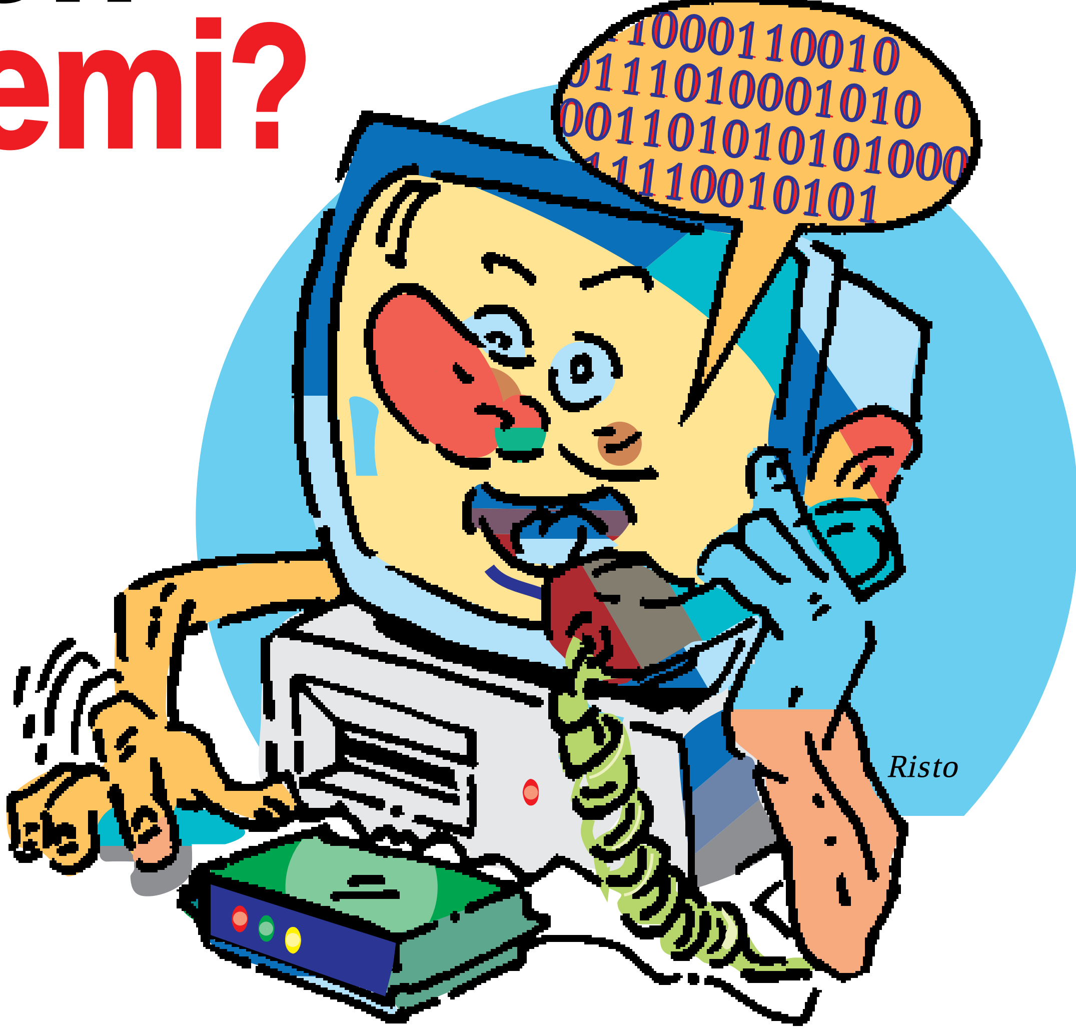
Muita odotuksen arvoisia microproselaisia ovat sotalentosimulaattorit Fleet Defender, jossa lennetään F-14 Tomcatilla ja 1942 The Pacific Air War, jossa ilma-aluksina ovat: Corsair, Wildcat tai Zero. Pelaaja on USA:n tai Japanin ilmavoimien palveluksessa.

MicroProsen fantasiaseikkailu Dragonsphere tulee PC:lle. Seikkailua keskiajalla outojen rotujen seassa. Pelaaja on kuningas Callash, mutta säilyttääkö kunkku valtakuntansa, kun vastassa on paha noita Sanwe? MB

Mikä on modeemi?

OLLI MAJANDER

Modeemi on tietokoneen tekninen lisälaite. Modeemilla on myös toiminnallinen ulottuvuus. On aika tehdä mystisestä modeemista arkipäivän työkalu.



Useimmille tämänpäivän tietokoneen käyttäjille modeemi on tuttu laite. Myös ne, jotka eivät sellaista itse omista tietävät yleensä ainakin sen, että kyseessä on tietokoneen lisälaite, joka liitetään puhelinverkkoon. Sen sijaan modeemin käyttötarkoitus ja toimintaperiaate saattaa jäädä hämäräksi.

Kaikessa yksinkertaisuudessaan modeemilla on sama merkitys tietokoneelle kuin mitä puhelimella on ihmiselle. Se on siis väline, jonka avulla on mahdollista kommunikoida toisen tietokoneen tai ihmisen kanssa puhelinlinjoja pitkin. Ihminen voi hoitaa asian helposti puhumalla. Tietokoneen saa puhumaan puhesyntetisaattorin avulla, mutta koneellinen puheen ymmärtäminen on vielä toistaiseksi lapsenkengissään eikä näin ollen sovellu tiedonvälityksen perustaksi.

Tietokone ymmärtää parhaiten digitaalista kieltä, ykkösiä ja nollia. Puhelinlinja välittää normaalisti analogista tietoa eli ääntä. Modeemi selviää tästä muuntamalla digitaalisen tiedon ääneksi. Menemättä kovin syvälle teknisiin yksityiskohtiin, tämä tapahtuu lähettämällä tietyllä taajuudella kantoaaltoa ja moduloimalla sitä lähetettävän datan bittien mukaan. Vastaanottava modeemi osaa muuttaa äänen takaisin biteiksi demoduloimalla vastaanotettua signaalia. Modeemin nimi tuleekin juuri sanoista *MODulaattori – DEModulaattori*.

Nykyiset valokaapeleihin perustuvat puhelinlinjat muuttavat myös äänen digitaaliseksi informaatioksi. Tietokoneelta lähetetty data saa siis todella kyytiä, kun se muunnetaan vähintään neljään kertaan olomuodosta toiseen ennen vastaanottajalle saapumistaan. Myös suoraan digitaalisilla ISDN-yhteyksillä toimivia modeemeita on olemassa, mutta kaikkine oheislaitteineen ne ovat kustannuksiltaan vielä tavallisen harrastajan ulottumattomissa.

Nopeuden raja lähestyy

Modeemin tiedonsiirtonopeuden mittayksikkö on bps eli *bittiä sekunnissa*. Nimensä mukaisesti se ilmaisee kuinka monta bittiä modeemi kykenee yhden sekunnin aikana siirtämään vastaanottajalle. Monissa mainoksissa ilmoitetaan edelleen modeemin nopeus käyttäen mittayksikkönä virheellisesti *baudia*. Kyseessä on historiallinen jäänne ajalta, jolloin modeemien tiedonsiirtonopeus oli sama kuin signaalin modulointitaajuus eli baudi.

Äänen välittämiseen tarkoitetun puhelinverkon käytettävissä olevan taajuuskaistan leveys on noin 3100 Hz. Tämä aiheuttaa tiettyjä rajoituksia modeemin tiedonsiirtonopeudelle. Tekniikan kehittymisen myötä modeemin nopeus on pystytty viimeisen runsaan kymmenen vuoden aikana satakertaistamaan.

Teoreettinen yläraja alkaa kuitenkin olla nyt jo niin lähellä, että seuraavan kymmenen vuoden aikana ei vastaava nopeutus enää tavallisilla linjoilla ole mahdollista. Tämän päivän huippunopean modeemin voi siis ostaa turvallisin mielin ainakin sitä ajatellen, ettei se jää teholtaan vanhanaikaiseksi lähitulevaisuudessa, kuten itse tietokoneiden prosessoreiden kanssa tahtoo väistämättä käydä. Modeemien nopeuksia on selvitetty taulukoissa 1 ja 2.

Valinnan vapaus

Kaksi tietokonetta voi kommunikoida keskenään monella tavalla. Ne voidaan kytkeä toisiinsa erilaisilla kaapeleilla tai lähiverkoilla. Mutta vain mo-

deemin avulla on mahdollista muodostaa yhteyksiä eri tietokoneiden välille riippumatta välimatkan pituudesta, jos vain puhelinyhteys näiden välillä on olemassa.

Modeemi ei ole riippuvainen tietokoneen merkistä tai laitteistoarkkitehtuurista. Käyttöjärjestelmällä ei myöskään ole käytännön merkitystä. Ainoa kommunikoinnin kannalta välttämätön yhteinen nimittäjä on mahdollisuus datan lähettämiseen ja vastaanottamiseen sarjaportin kautta. Eri koneiden ja käyttöjärjestelmien välistä kommunikointia modeemin välityksellä haittaavat lähinnä erilaiset merkistöt, mutta tämänkin voittamiseksi on olemassa muunnosohjelmia.

Ostajan kannalta modeemitarjonta on kaksijakoinen. Modeemin käytännön toteutustavassa on kaksi eri vaihtoehtoa, samaten suorituskyvyssä.

Modeemit jakautuvat pääasiassa ulkoisiin ja sisäisiin korttimodeemeihin. Ulkoisen modeemin etuna on sopivuus käytettäväksi minkä tahansa sarjaportilla varustetun tietokoneen kanssa. Korttimodeemi on sidoksissa tiettyyn laitearkkitehtuuriin (PC, Amiga, sylimikrot), mutta sen hyvinä puolina on huomaamattomuus ja täydellinen integroituminen muuhun laitteistoon. Varsinaisen käytön kannalta ulkoisella ja sisäisellä modeemilla ei ole merkittävää eroa. Hinnassa ulkoisen mallin vaatima kotelo ja erillinen virtalähde aiheuttavat yleensä vain noin 10 prosentin eron. Modeemin käyttöönottoa ja asennusta on selostettu tarkemmin toisaalla tässä lehdessä.

Modeemien kohdalla pätee sama sääntö kuin kaikessa muussakin tekniikassa - rahalla saa tehoa ja laatua. Nykymarkkinat voidaan jakaa karkeasti kahtia siten, että alemmassa, alle tuhannen markan hintaluokassa ovat 2400 bps modeemit ja ylemmässä, yli 3000 markan luokassa vähintään 14400 bps laitteet. Välimuodot ovat käytännössä häviämässä kokonaan kuvasta. Tavallinen harrastaja tulee vielä toimeen hitaallakin laitteella. Nopeat modeemit soveltuvat parhaiten raskaaseen tiedonsiirtoon ja ammattikäyttöön. Aivan uusimman teholuokan modeemit ovat toistaiseksi puhtaasti yrityskäyttöön soveltuvia jo pelkästään hintansa puolesta.

Edullisia kaukopuheluja

Kilpailu kotimaan kaukopuheluiden välityksessä vapautui vuodenvaihteessa. Heti alussa mukana on *Telen* lisäksi paikallisten puhelinyhdistysten *Kaukoverkko Ysi*. Maaliskuun alusta mukaan tulee myös Imatran Voiman tytäryhtiö *Telivo*.

Myös ennestään tuttu *Diana*-palvelu säilyy. 9102-verkkotunnus toimii edelleen, mutta puhelut ohjautuvat automaattisesti Kaukoverkko Ysin verkkoon. Entisestä hinnoittelusta luovutaan ja tilalle tulevat Ysin hinnat.

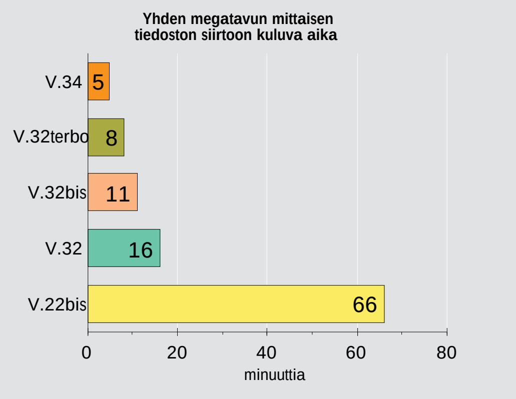
Verkko	Tunnus	Ark 8 – 17	Ilt. + Viikonloppu
Tele	101	45 p	33/9 p *
Kaukoverkko Ysi	109	41 p	25 p
Telivo	1041	37 p	25 p

*** Telen ilta- ja viikonlopputaksa riippuu puhelun pituudesta. Minuuttiveloitus on 33 penniä ensimmäiseltä 7 minuutilta ja siitä eteenpäin 9 penniä.**
Ylläolevat hintatiedot perustuvat 1.1.1994 tilanteeseen. Hintoihin tulee lisätä vielä paikallispuhelumaksut. Kilpailu aiheuttanee ajan mittaan muutoksia hintoihin ja tarjolla tulee varmasti olemaan myös "erikoistarjouksia". Päiväsaikaan kannattaa soittaa Telivon verkossa. Iltaisin ja viikonloppuisin edullisin vaihtoehto riippuu puhelun pituudesta. Yli 10 minuutin puhelut kannattaa soittaa Telen verkossa, lyhyemmät joko Telivon tai Kaukoverkko Ysin kautta. Verkon valinta tapahtuu valitsemalla verkon tunnusnumero ennen suuntanumeroa. Liittymään voidaan tehdä myös sopimus, jolloin siitä soitetut kaukopuhelut välitetään automaattisesti tietyn verkon kautta. Verkon valinta on tällöinkin mahdollista tunnusnumerolla. Ilman tunnusnumeroa soitetut kaukopuhelut ohjautuvat markkinaosuuksien mukaan eri verkkoihin.

ITU-T Suositus	Nopeus
V.21	300 bps
V.22	1 200 bps
V.22bis	2 400 bps
V.32	9 600 bps
V.32bis	14 400 bps
V.34	28 800 bps

de-facto standardit	Nopeus
HST	16 800 bps
V.32terbo	19 200 bps
PEP	19 200 bps

Taulukko 2. Kansainvälisen telelii-kennekomitean (ITU-T) suosituksen sekä eri valmistajien omien standardien mukaisten modeemien suurimmat tiedonsiirtonopeudet.



Taulukko 1. Yhden megatavun mittaisen tiedoston siirtoon kuluva aika eri suositusten mukaisilla modeemeilla.

Anteeksi kuinka?

Huolimatta puhelinverkon digitalisoinnin edistymisestä, linjoilla on aina jonkin verran häiriöitä ja mitä useamman keskuksen kautta signaali kiertää, sitä suurempi on mahdollisuus häiriöiden esiintymiselle. Tavallista puheyhteyttä nämä raksahdukset eivät juuri haittaa, mutta tietoliikenteessä tilanne on toinen. Bitteinä lähetettävä tieto saattaa muuttua kokonaan käyttökelvottomaksi jo yhden virheen ansiosta.

Tällaisen estämiseksi modeemiin on kehitetty erilaisia virheenkorjausprotokollia. Nimitys on hieman harhaanjohtava, sillä modeemi ei pysty korjaamaan linjalla tapahtuneen häiriön aiheuttamaa virhettä. Sen sijaan modeemi pystyy havaitsemaan virheen ja pyytämään vastapuolen modeemia lähettämään tiedon uudestaan.

Jos siirrettävä tieto on esimerkiksi iso tiedosto, ei ole mitään järkeä siirtää sitä alusta asti uudelleen, mikäli virhe havaitaan ensimmäisen siirron loppuvaiheessa. Virheenkorjaavalla modeemilla tiedonsiirto tapahtuu jakamalla tieto pieniksi paketeiksi, ja virheen sattuessa vain virheellinen paketti lähetetään uudelleen.

Virheen havaitseminen perustuu jokaisen paketin mukana olevan tarkistussumman vertaamiseen vastaanotetusta tiedosta samalla algoritmilla laskettuun summaan. Tarkistussumma lasketaan niin sanotun *CRC* eli *Cyclic Redundancy Check* -kaavan mukaisesti, ja havaitsemattoman virheen läpimenon mahdollisuus on tähtitieteellisen pieni.

Yleisimmät virheenkorjausmetodit ovat V.42 ja MNP. Edellinen on kansainvälisen teleliikennekomitean suosituksen mukainen menetelmä, jälkimmäinen on amerikkalaisen Microcom-yhtiön lisensioima vanhempi menetelmä.

Virheenkorjaukseen liittyvä tiedon jakaminen paketteihin mahdollistaa samalla myös tiedonpakkauksen käytön. Tämä tarkoittaa sitä, että ennen lähetystä tieto pyritään pakkaamaan mahdollisimman pieneen tavumäärään ja purkamaan vastaanoton jälkeen ennalleen. Kumpaankin edellä mainituista virheenkorjausmenetelmistä liittyy tällaisen ominaisuuden käyttömahdollisuus. V.42bis ja MNP5. V.42bis pystyy parhaimmillaan puristamaan ennestään pakkaamattoman tiedon noin neljäsosaan alkuperäisestä, MNP5 vain noin puoleen.

Huomio!

Modeemi ei sellaisenaan vielä tee yhtään mitään. Yhteydenottoa varten modeemia täytyy oh-

jata ja se tapahtuu antamalla sille tietokoneelta käsin komentoja. Ylivoimaisesti käytetyin komentokieli on amerikkalaisen Hayes-yhtiön kehittämä AT-kieli. AT tulee sanasta *attention* eli *huomio*. Kieltä on myöhemmin laajennettu tarpeen mukaan toimintojen kehittyessä myös muiden valmistajien toimesta. Komennot muodostuvat AT-etuliitteestä ja sen perään annettavista yhden tai useamman merkin mittaisista komennoista ja mahdollisista numeroparametreistä.

AT-komennoilla modeemille annetaan sekä välittömiä toimintaohjeita että pysyviä asetuksia. Komennoilla voidaan lukea ja kirjoittaa modeemin rekistereiden sisältöä. Komentokieli on niin kehittynyt, että modeemissa ei käytännössä tarvita virtakytkimen lisäksi mitään muuta kytkintä.

Toinen tunnettu komentokieli on V.25bis. Siinä ei käytetä etuliitettä, vaan komennot ovat kolmikirjaimisia sanoja. V.25-bis-kielellä voidaan suorittaa samat toiminnot kuin AT-komennoillakin, mutta se ei ole saavuttanut vastaavaa suosiota.

Joo joo, mutta mitä sillä tehdään?

Modeemin käyttömahdollisuudet ovat lähes yhtä rajattomat kuin tietokoneenkin. Sillä voidaan siirtää joko ennalta valmis tiedosto tai tosiaikaista, esimerkiksi näppäimistöltä peräisin olevaa tietoa yhdeltä tietokoneelta toiselle. Käytännön sovellukset ovat itse kunkin mielikuvituksesta kiinni.

Boksit ovat harrastajien suosima käyttösovellus modeemille. Boksissa, eli sähköisessä postilaatikossa voi vaihtaa muiden käyttäjien kanssa mielipiteitä mitä moninaisimmista aiheista. Viestejä voi lähettää joko yksityisesti tietylle vastaanottajalle ja korvata näin kirjeen lähettäminen tavallisen postin kautta tai julkisesti, jolloin kuka tahansa saman boksin käyttäjä voi sen lukea ja kertoa omat kommenttinsa.

Viestien välitys ei rajoitu pelkästään yksittäisen boksin käyttäjiin. Nykyisin on boksien välillä paljon paikallisia, maan sisäisiä ja jopa kansainvälisiä verkostoja, joissa viestit kulkevat vaikka maapallon toiselle puolelle parissa päivässä. Modeemin avulla on saavutettavissa myös reaaliaikaiset verkostot, joiden kautta lähetetty viesti on perillä parhammillaan minuutin sisällä lähettämisestä riippumatta lähettäjän ja vastaanottajan olinpaikoista.

Bokseissa on myös lukematon määrä tiedostoja. Valikoimasta löytyy erilaisia julkisohjelmia lähes kaikkeen mahdolliseen toimintaan. Etsivä löytää niin hyötyohjelmia kuin pelejäkin, tekstimuotoisia dokumentteja elämän eri aloilta sekä musiikkia ja kuvia.

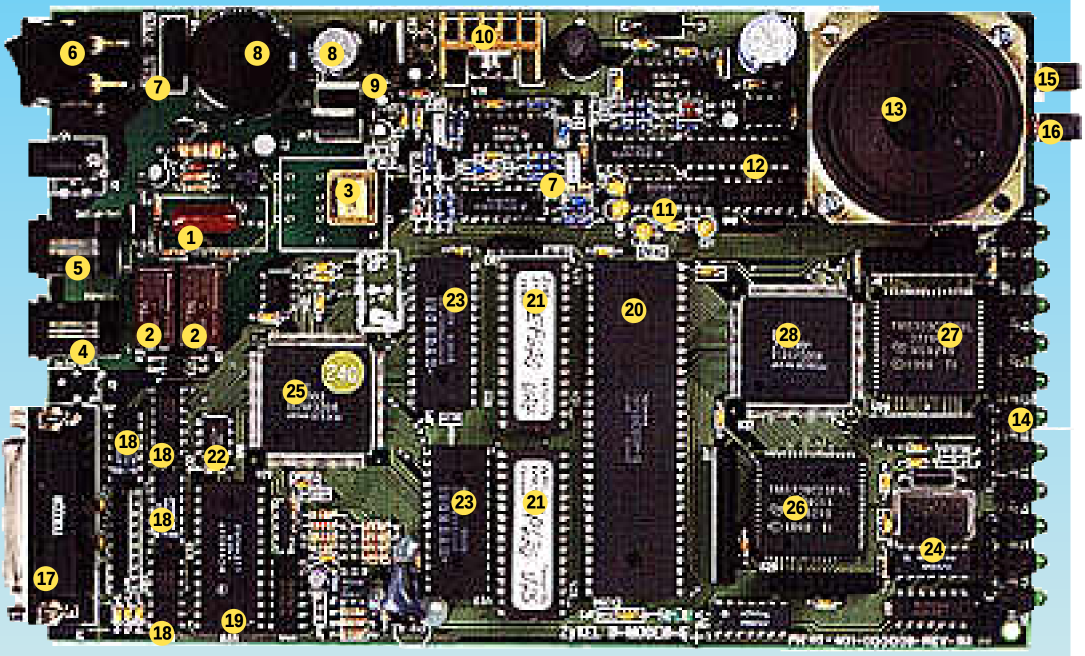
Ellei olemassaolevien boksien tarjonnasta löydä itseään miellyttävää kantapaikkaa, voi aina perustaa ikioman boksin.

Modeemi kelpaa myös puhtaaseen hupikäyttöön. Pelien tekijät alkavat hiljalleen oivaltaa tietoliikenteen tarjoamat mahdollisuudet. Esimerkiksi monet lento- ja autosimulaattorit tarjoavat mahdollisuuden pelata modeemin välityksellä kaveria vastaan. Peli-ilo kasvaa kertaheitolla, kun pääsee pelkän bittejä vääntävän prosessorin sijasta pudottamaan taivaalta lihaa ja verta olevan vastustajan.

Vakavampaa käyttöä edustaa pankkiasioiden hoitaminen, kuten laskujen maksaminen modeemin välityksellä. Modeemilla saa yhteyden myös Nuorisotietopankkiin. Tietoverkkojen kautta voi etsiä aikataulutietoja tai vaikka elinkumppania kontaktipalveluiden välityksellä.

Eräs lupaavimpia modeemin hyötykäytön sovellusalueita on etätyö. Monet nykypäivän töistä eivät vaadi tekijän fyysistä läsnäoloa, vaan tehtävät voidaan hoitaa kotona ja ainoastaan työn tulos siirretään jatkokäsittelyyn modeemilla. Tulevaisuus näyttää kuinka laajalle tämä ”vihreä” lähestymistapa yleistyy, yksi puhelinsoitto kuluttaa huomattavasti vähemän luonnonvaroja kuin autolla suoritetut päivittäiset työmatkat. MB

Modeemin osat



Puhelinlinjaosa

1. Ylijännitesuoja
2. Linjarele
3. Linjamuuntaja
4. Rinnakkaispuhelimen liitin
5. Linjaliitin

Verkkolaite

6. Virtakytkin
7. Käyttöjännitteen tasasuuntaus
8. Käyttöjännitteen suotokondensaattorit
9. Regulaattorit -5V, +8V, -8V
10. Regulaattori +5V

Puheääniosa

11. 16-bittinen D/A-muunnin
12. 16-bittinen A/D-muunnin

Käyttöliityntä

13. Kovaääninen
14. Merkkivalot
15. Data/Puhe-painike
16. Vastaanottava/lähtevä -painike

RS-liityntä

17. RS-232-liitin
18. RS-232-linjaohjaimet
19. RS-232-liityntäpiiri

Prosessoriosa

20. 68000-16MHz, kellotettu 20MHz:iin
21. EPROM-muisti, vaihdettavissa päivityksessä (2 x 1 Mt)
22. Haihtumaton muisti modeemin asetuksille
23. RAM-muisti (2 x 256 kt)
24. Kide (40,32 MHz)
25. ASIC (prosessorin, merkkivalojen, kytkinten ja RS-232:n liitynnät)

Signaalikäsittelyosa

26. Tulevan tiedon DSP (decoding/demodulation)
27. Lähtevän tiedon DSP (coding/modulation)
28. ASIC (DSP:n, prosessorin ja puheääniosan liitynnät)

STEFAN WIKSTEDT

Viime vuosikymmentä on kutsuttu henkilökohtaisen tietokoneen vuosikymmeneksi. 90-luvun kehitystä leimaa ajatus henkilökohtaisesta viestimestä. Kännykkäpuhelimet ja tietokoneet ovat sulautumassa, mutta sitä ennen kodin viestintäkeskuksen sydän on modeemi.

Modeemi oppii uusia temppuja

Mihin modeemia tarvitaan? Miksei dataa vain tuupata puhelinlangalle sellaisenaan ykkösinä ja nollina? Tämähän toimii mainiosti esimerkiksi kirjoittimen kanssa.

Vastaus piilee siinä, että puhelinverkko päästää vain 300 ja 3 400 hertsin välisen taajuuskaistan läpi. Tasavirta, joka välillä on päällä (1) ja välillä ei ole (0), pysähtyy lähimpään puhelinkeskukseen.

Avoinna oleva puhelinlinja ei tarkoita sitä, että kahden puhelimen välillä olisi yhtenäinen kuparikaapeli, vaan välissä voi olla valokuituja ja radiolinkkejä, ja tiedon olomuoto vaihtelee sen mukaan. Tätä eivät muuta digitaaliset puhelinkeskukset eivätkä myöskään täysin digitaaliset puhelinverkot. Modeemeja tarvitaan aina.

Modeemin tehtävänä on muuttaa ykköset ja nollat sellaiseen muotoon, joka soveltuu siirrettäväksi puhelinverkossa. Koska puhelinlinjat on suunniteltu ihmisäänen siirtämiseen, niin nykyiset modeemit muuntavat datan muotoon, joka on mahdollisimman lähellä tätä.

Hei, modeemi puhuu nyt

Modeemit ovat oppineet uusia temppuja. Sen lisäksi, että ne muuttavat dataa ääneksi, ne muuttavat myös ihmisääntä sellaiseen muotoon, jota tietokoneen on helppo käsitellä. Nykyaikaiset modeemit osaavat muuttaa puheen biteiksi ja bitit puheeksi.

Tämän ”with Voice” -ominaisuuden myötä tietokoneista muodostuu kotien ja konttoreiden viestintäkeskuksia. Ne helpottavat yhteydenpitoa toisiin ihmisiin päivystämällä puhelimen ääressä silloinkin, kun kukaan muu ei ole paikalla.

Näiden modeemien mukana tulee yleensä puhepostiohjelma, johon omat viestit voi sanella puhelimen luurin kautta ja viestit kuunnella koneen kaiuttimesta tai puhelimen luurista. Ohjelmat osaavat myös erottaa faksin ja puheen, jolloin fakseille vastataan sopivalla vinkunalla ja ihmistä tervehditään puhutulla viestillä ja toimintaohjeilla.

Nykyaikainen ”multimediamodeemi” hallitsee hyvin tiedonvälityksen kirjon. Kun telekopiokoneeseen, puhelinvastaajaan ja modeemin liitetään aivoiksi tietokone, saadaan yleiskäyttöinen älykäs postilaatikko, joka tallentaa faksit ja datan kiintolevylle ja samoin myös puheen digitoidussa muodossa. Ääniominaisuuksia löytyy esimerkiksi Dolphinin, Zyxcelin ja Dynalinkin modeemeista.

Parhaimmat osaavat myös pakata ja purkaa ääntä. Tämä on tarpeen, sillä jo neljä minuuttia puhelinlaatuista ääntä vie megatavun kiintolevyltä. Zyxcelin modeemit pakkaavat äänen viidennekseen, mutta kehitteillä on menetelmiä, joilla digitoitu ääni puristuu pariin prosenttiin alkuperäisestä.

Alan nopea kehitys on tulevaisuuden maalailijalle ilo, mutta riesa tavalliselle käyttäjälle. Tämän hetken ohjelmat ovat vielä kankeita käyttää, eikä helpotusta ole odotettavissa ennen kuin ääniominaisuuksille saadaan standardi.

Vasta kun ominaisuudet ovat vakiintuneet, voivat ohjelmavalmistajat panostaa monipuolisten ohjelmien kehittämiseen. Sitä ennen pitää jokaiselle modeemille teh-

dä oma ohjelmansa; aivan kuin ennen Windowsia, jolloin joka ohjelman mukana seurasi levykkeellinen kirjoitinajureita.

Faksi on tarpeen kotona

Faksi on nykyaikaisen modeemin vakiovaruste. Toimistoissa sen hyöty on itsestäänselvyys. Faksihan on yritysviestinnän supersankari. Se on nopeampi kuin pikaposti, yleisempi kuin elektroninen posti eikä nirsoile välitettävän tiedon kanssa. Lisäksi se tekee työtä silloinkin, kun muut nukkuvat.

Faksiin syötetyistä papereista 80-90 prosenttia on alunperin tulostettu tietokoneesta. Tutkimusten mukaan faksin tulostamiseen, odotteluun telekopiokoneen äärellä ja faksin lähettämiseen hukkaantuu noin 20 minuuttia. Tietokoneesta se lähtee heti.

Faksi helpottaa tiedonvaihtoa kotonakin. Modeemit eivät loppujen lopuksi ole kovin yleisiä. Fakseja on maailmassa 35 miljoonaa ja niiden käyttö on paljon helpompaa kuin sähköpostin. Faksin voi lähettää joka konttorista, modeemia ja tietoliikenneohjelmaa joutuu etsimään.

Faksia voi käyttää puhelinvastaajan tavoin. Selityksen ohella voi kuitenkin ottaa vastaan esimerkiksi kartan tai muuta kuvallista ohjetta, mikä usein auttaa pitemmälle kuin puhuttu viesti.

Näppärät harrastelijat käyttävät faksia myös kuvien skannaamiseen. Oma faksimodeemi jätetään vastaanottamaan ja kuva syötetään sopivan toimiston telekopiolaitteeseen.

Joissain ohjelmissa on myös tekstintunnistusosa. Tätä voi hyödyntää esimerkiksi esitelmien tai muiden tiedonkeruuta vaativien kotitöiden teossa. Lähdemateriaali syötetään jälleen telekopiolaitteeseen ja annetaan faksin ja ohjelman tehdä kirjoitustyö.

Telekopiokonetta voi myös käyttää mikron tulostimena. Erityisen helppoa tämä on hotelleissa, joissa huonepalvelu kantaa tulosteet huoneeseen.

Puhelinpalvelija

Yhdistetyn puhelinvastaajan ja faksin tarjoamat mahdollisuudet ovat rajattomat. Se ei toimi ainoastaan yksisuuntaisena imurina, vaan voi myös palvella soittajaa. Puhuttu viesti voi opastaa: ”Paina puhelinkojeen näppäintä yksi, jos viesti on henkilökohtaisesti Minnalle, kaksi, jos viesti on Stefanille ja kolme, jos haluat ajo-ohjeen mökille faksina.” Kolmella ääni kehottaa näppäilemään faksin numeron, jonka jälkeen ohjelma sulkee linjan ja lähettää ajo-ohjeen.

Uudet modeemit osaavat vaihtaa keskustelutapaa jopa saman puhelun aikana, jolloin faksi voidaan lähettää myös soittajan maksamalla yhteydellä.

Mikrolla ja modeemilla toteutettu puhelinvastaaja voi tarjota hyvin monipuolisia palveluita. Nykyiset ohjelmat ovat kuitenkin soveltajan kannalta liian jäykkiä.

Tällainen järjestelmä on mahdollinen vain, jos modeemi osaa tunnistaa soittavan faksin (1 100 hertsin merkkiääni) ja tarvittaessa myös datamodeemiin (1 300 Hz). Lisäksi sen täytyy vielä tunnistaa puhelimen erikorkuiset näppäinäänet (DTMF). Lopuksi ohjelman täytyy vielä osata toimia näiden tietojen mukaan.

Muutamat kaupalliset ohjelmat tarjoavat hyvinkin kehittyneitä tapoja hyödyntää faksimodeemia. Esimerkiksi vastaanotettu faksi voidaan automaattisesti viedä tekstintunnistukseen, soittaa vastaanottajan kännykkään ja lukea teksti sinne. Halvemmatkin ohjelmat osaavat hälyyttää hakulaitteeseen faksin tulosta.

Myös soittamista voidaan helpottaa. Jos numerot ovat tietokannassa ei ohjelman tarvitse kuin tarjota numerot oikeassa muodossa modeemille ja siirtää puhelu luuriin, kun puhelimeen vastataan.

Myyntityötä tekevälle on suuri apu ohjelmasta, joka soittaa läpi numeroita ja herättää myyjän vasta, kun joku tärkeistä asiakkaista vastaa. Samassa puhelinmuistiossa saattaisi vielä olla vapaamuotoinen kenttä, johon voisi tallentaa soittopäivän ja lukea tietoa edellisen keskustelun sisällöstä. Tietokannassa voi olla myös faksinumero ja sähköpostiosoite, joita voi vaihtoehtoisesti käyttää, mikäli asiakasta ei muuten tavoita.

Modeemit päivittyvät

Modeemien ominaisuudet ovat tällä hetkellä niin suuressa myllerryksessä, että asiakkaat ovat tulleet varovaisiksi. Monet modeemivalmistajat ovat vastanneet tähän tarjoamalla päivitysmahdollisuutta.

Kalleimmillaan päivitys tarkoittaa modeemin emolevyn vaihtoa. Helpompi vaihtoehto on pienen tytärkortin uusiminen. Modeemeissa, joissa on digitaalinen signaaliprosessori (DSP) saattaa päivitys tarkoittaa vain ohjelman päivitystä.

Useimpien tämän hetken DSP-modeemien ohjelmat on sijoitettu piirin vieressä olevaan EPROM-muistiin. Päivityksessä se vaihdetaan.

Joissain modeemeissa EPROM on korvattu Flash-muistilla, joka säilyttää sisältönsä virrankatkaisun yli, mutta jonka silti voi päivittää levykkeeltä. Flash-muisti on kuitenkin kallista, ja joissain modeemeissa ohjelmakoodia saattaa olla jopa neljä megatavua.

Ongelma ratkeaa, jos pääosa koodista voidaan säilyttää PC:n kiintolevyllä, josta se siirretään tarpeen vaatiessa modeemin RAM-muistiin. Näin toimii esimerkiksi Phylonin DSP-prosessori, joka voidaan ohjelmoida uudelleen kymmenesosasekunnissa. Tässä ajassa se siis voi vaihtaa identiteettiä esimerkiksi modeemista puhelinvastaajaksi. Suomessa on tällä hetkellä markkinoilla yksi tällainen, hollannissa valmistettu Dolphin.

Suunnitteilla on palveluja, joissa samalla linjalla voisi datayhteyden lisäksi keskustella. Kun näitä on tarjolla, ei modeemia tarvitse vaihtaa, vaan riittää kun ostaa uuden ohjelman modeemiinsa.

Ja vielä merkittävämpää, kun modeemin ohjelmasta löytyy puutteita, voidaan parannukset hakea elektronisesta postilaatikosta. Kiinteästi ohjelmoiduissa modeemi on lähetettävä valmistajalle tai maahantuojalle päivitystä varten.

Dolphinin modeemeihin voi uuden ohjelman imuroida maahantuojan elektronisesta postilaatikosta. Päivitys V32bis-nopeudesta 19 600 bittiin sekunnissa maksaa 490 markkaa. Luvassa on myös päivitys V.34:n huikeaan 28 800 bitin sekuntinopeuteen.

Datahana auki

Jokainen uusi nopeusluokka on ollut teoreetikkojen mukaan suurin mahdollinen. Käytännölliset insinöörit ovat vääntäneet kuitenkin datahanaa enemmän auki. Seuraava nopeusluokka on 28 800 bittiä sekunnissa ja se tunnetaan nimellä **V.34**. Samaa nopeutta tulee myyntiin myös muilla nimillä, mutta millään muulla nimellä tätä nopeutta ei kannata ostaa, koska ne todennäköisesti eivät ole yhteensopivia.

Standardiehdotus on valmis nyt helmikuussa, kesäkuussa se päätettäneen lähettää jäsenmaihin äänestykseen, jonka tulos on selvillä vasta loka-marraskuussa. Kuitenkin jo ensi kuussa tulevat markkinoille ensimmäiset V.34-standardin mukaiset modeemit.

Huikea 28 800 bitin siirtonopeus on kuitenkin vain suurin mahdollinen. Yhteyden alussa modeemi mittaa puhelinlinjan laadun ja valitsee nopeuden sen mukaan. V.32-modeemit pystyvät ottamaan käyttöön jokaisen nopeuden 2 400 bps:n portain. Suurimmat nopeudet ovat mahdolli-

Modeemi oppii uusia temppuja

• = Ominaisuus on

Valmistaja	Aceex	Aceex	AT&T	Comlink	Comlink	Comlink	Dolphin	Dolphin
Nimi	96/24	96/24	Comsphere 3830, 3820	2400	9624	1414	Highspeed 14.4	Highspeed 14.4
Hinta, pöytämalli	-	-	7500 mk, 9900 mk	-	1 495 mk	3 195 mk	2 995 mk	3 295 mk
Hinta, ISA-kortti	650 mk	850 mk	-	545 mk	1 095 mk	2 795 mk	2 795 mk	3 095 mk
Edustaja	Perbi Oy	Perbi Oy	Super Systems Oy	Com 2001	Com 2001	Com 2001	MTD Systems	MTD Systems
Puhelin	(921) 384 111	(921) 384 111	(90) 888 1155	(981) 336 644	(981) 336 644	(981) 336 644	(90) 513 022	(90) 513 022
Telekopio	(921) 253 8320	(921) 253 8320	(90) 888 1143	(981) 337 722	(981) 337 722	(981) 337 722	(90) 513 110	(90) 513 110
Nopeudet								
V.22bis (2400 bps)	•	•	•	•	•	•	•	•
V.32 (9600 bps)	-	-	•	-	-	•	•	•
V.32bis (14400 bps)	-	-	•	-	-	•	•	•
Muu	-	-	19200 bps	-	-	-	-	19200 bps
Päätelaitenopeus	2400 bps	9600 bps	76800 bps	2400 bps	9600 bps	57600 bps	57600 bps	76800 bps
Faksin nopeus	9600 bps	9600 bps	-	4800 bps	9600 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps
Muuta								
Faksiluokka	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	-	Class 1	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2
Puheposti	-	-	-	-	-	-	•	•
Tietoliikenneohjelma	-	-	-	-	-	-	Win2Com	Win2Com
Faksiohjelma	Bitfax	Bitfax	-	-	-	-	Win2Fax ja Win2Voice	Win2Fax ja Win2Voice

Valmistaja	Dynalink	Dynalink	Dynalink	Dynalink	Dynalink	E-TEK	GVC	GVC
Nimi	2400H	9624VQH	9624VQE with Voice	1414V	1414VQH with Voice	Bullet PC9696M	SM-24M	SM-96V
Hinta, pöytämalli	-	-	1 900 mk	2 700 mk	-	-	1 150 mk	-
Hinta, ISA-kortti	500 mk	900 mk	-	2 300 mk	2 400 mk	2 590 mk	-	2 990 mk
Edustaja	Toptronics Oy	Toptronics Oy	Toptronics Oy	Toptronics Oy	Toptronics Oy	Super Systems Oy	Super Systems Oy	Super Systems Oy
Puhelin	(921) 2546666	(921) 2546666	(921) 2546666	(921) 2546666	(921) 2546666	(90) 888 1155	(90) 888 1155	(90) 888 1155
Telekopio	(921) 2546777	(921) 2546777	(921) 2546777	(921) 2546777	(921) 2546777	(90) 888 1143	(90) 888 1143	(90) 888 1143
Nopeudet								
V.22bis (2400 bps)	•	•	•	•	•	•	•	•
V.32 (9600 bps)	-	-	-	•	•	•	-	•
V.32bis (14400 bps)	-	-	-	•	•	-	-	-
Muu	-	-	-	-	-	-	-	-
Päätelaitenopeus	2400 bps	9600 bps	9600 bps	57600 bps	57600 bps	38400 bps	2400 bps	38400 bps
Faksin nopeus	9600 bps	9600 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	-	-	-
Muuta								
Faksiluokka	SendFax	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	-	-	-
Puheposti	-	-	•	-	•	-	-	-
Tietoliikenneohjelma	Bitcom DOS	Bitcom DOS & Win	Bitcom DOS & Win	Bitcom DOS & Win	Bitcom DOS & Win	-	-	Crosstalk
Faksiohjelma	Bitfax DOS	Bitfax Win	SuperVoice Win	Bitfax Win	SuperVoice Win	-	-	-

Valmistaja	GVC	Hayes	Lasat	Motorola	Multitech	Multitech	Nokia	Nokia
Nimi	FM-144	Optima 144+fax	14.4	Codex 3265Fast	MT 932BAI	MT 1432BAI	VB 324M	ECM Fast 14400
Hinta, pöytämalli	4 490 mk	4 000 mk	4 990 mk	14 640 mk	4 500 mk	4 750 mk	2 000 mk	5 600 mk
Hinta, ISA-kortti	4 390 mk	-	-	-	-	-	-	-
Edustaja	Super Systems Oy	Toptronics Oy	Start Computer Oy	Datametrix Oy	Datametrix Oy	Datametrix Oy	Nokia Telecom. Oy	Nokia Telecom. Oy
Puhelin	(90) 888 1155	(921) 2546666	(90) 6933 499	(90) 857 4711	(90) 857 4711	(90) 857 4711	(90) 51041	(90) 51041
Telekopio	(90) 888 1143	(921) 2546777	(90) 6943 361	(90) 857 4811	(90) 857 4811	(90) 857 4811	(90) 5104 4280	(90) 5104 4280
Nopeudet								
V.22bis (2400 bps)	•	•	•	•	•	•	•	•
V.32 (9600 bps)	•	•	•	•	•	•	-	•
V.32bis (14400 bps)	•	•	•	•	-	•	-	•
Muu	-	-	-	24000 bps	-	-	-	-
Päätelaitenopeus	57600 bps	57600 bps	57600 bps	96000 bps	38400 bps	57600 bps	9600 bps	57600 bps
Faksin nopeus	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	-	-
Muuta								
Faksiluokka	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	-	-
Puheposti	-	-	-	-	-	-	-	-
Tietoliikenneohjelma	QuickLink 2	•	-	-	•	•	-	-
Faksiohjelma	Winfax Lite	•	Winfax Lite	-	•	•	-	-

Valmistaja	Nokia	Quicktel	Supra	US Robotics	US Robotics	ZyXEL	ZyXEL	Zoom
Nimi	ECM Fast 19200	WT-1496	FAXmodem V.32bis	Courier	Sportster	U-1496	U-1496+	14.4
Hinta, pöytämalli	6 000 mk	2 980 mk	2 995 mk	5 700 mk	3 450 mk	4 490 mk	4 990 mk	3 450 mk
Hinta, ISA-kortti	-	2 980 mk	2 100 mk	-	2 995 mk	3 990 mk	4 490 mk	3 190 mk
Edustaja	Nokia Telecom. Oy	Easytel Oy	Westcom Systems Oy	MicroData Oy	MicroData Oy	Terton Oy	Terton Oy	Start Computer Oy
Puhelin	(90) 51041	(90) 271 2972	(952) 184 655	(90) 458 2211	(90) 458 2211	(90) 757 2828	(90) 757 2828	(90) 6933 499
Telekopio	(90) 5104 4280	(90) 271 1656	(952) 184 007	(90) 458 2020	(90) 458 2020	(90) 757 3115	(90) 757 3115	(90) 6943 361
Nopeudet								
V.22bis (2400 bps)	•	•	•	•	•	•	•	•
V.32 (9600 bps)	•	•	•	•	•	•	•	•
V.32bis (14400 bps)	•	•	•	•	•	•	•	•
Muu	19200 bps	-	-	21600 bps	-	16800 bps	19200 bps	-
Päätelaitenopeus	76800 bps	57600 bps	57600 bps	86400 bps	57600 bps	67200 bps	76800 bps	57600 bps
Faksin nopeus	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps	14400 bps
Muuta								
Faksiluokka	Class 1, Class 2.0	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1, Class 2.0	Class 1	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2	Class 1 ja 2
Puheposti	-	-	-	-	-	•	•	-
Tietoliikenneohjelma	-	-	-	-	-	Terminate	Terminate	-
Faksiohjelma	-	-	-	Winfax Lite	Winfax Lite	Zfax	Zfax	Winfax Lite

Modeemien ydinryhmä

Suomessa on myynnissä noin 300 modeemia. Tavalliset käyttäjät ovat kiinnostuneita lähinnä vain **valintaiseen puhelinverkkoon** tarkoitetuista malleista. Taulukkoon on kelpuutettu vain sellaiset modeemit, jotka Telehallintokeskus on hyväksynyt tai hyväksyntä on vireillä.

Taulukosta on jätetty pois kaikki kannettavien mikrojen modeemit eli taskumallit, PCMCIA-kortit sekä matkamikrojen sisäiset mallit. Myös erityistarkoituksiin sovitettuja eli erityisen kalliita tai poikkeuksellisen hitaita modeemeja on karsittu.

Modeemeista on pyritty selvittämään tyypillinen myyntihinta eli **katuhinta.**

sia vain sellaisilla yhteyksillä, joissa kaikki välissä olevat keskukset ovat digitaalisia. Kohisevat analogiset puhelinlinjat eivät pysty siirtämään tällaisia tietomääriä. Nämä alkavat kuitenkin Länsi-Euroopassa olla historiaa ja digitalisointi on pisimmällä pohjoismaissa.

Näiden yhteensopivuudessa tullee kuitenkin olemaan puutteita, koska niitä ei ole voitu riittävästi testata muiden valmistajien V.34-modeemien kanssa. V.34-modeemien arvellaan olevan kypsiä vasta ensi vuonna.

"Standardeja"

Ennen V.34:ää näemme joukon V.32terbo- ja V.Fast Class -modeemeja. Terbo on suunniteltu V.32-standardin jatkeeksi. Sen suurin nopeus on 19 200 bittiä sekunnissa. Kaikki tämän nopeuksiset modeemit eivät kuitenkaan ole terboja, esimerkiksi Zyxcel.

Valmistajat toivovat nopeusluokan yleistyvän sen verran, että siitä tulisi standardi. Ellei ole äärimmäinen kiire, niin ei kannata uhrata rahojaan neljänneksen nopeuslisäykseen.

V.Fast Class - eli V.FC-modeemeja tarjotaan niille, joilla ei ole aikaa odottaa V.34-modeemeja. Modeemien myyntiaika on todella lyhyt, joten kauppaa vauhditetaan päivityslupauksilla ja todennäköisellä yhteensopivuudella. Jos ne ehtivät Suomen markkinoille, niin niitä saanee ensi syksynä alennuksella.

ISDN – modeemien loppu?

Monet asiantuntijat ovat vääntäneet V.34:n kutsumanimen V.Fast muotoon V.Last, tuoden julki näkemyksensä, että lähivuosina digitaaliset puhelinyhteydet tekevät modeemeista tarpeettomia.

Täysin digitaalinen puhelinverkko ISDN (Integrated Service Digital Network) tulee vääjäämättä. ISDN:llä on paljon tarjottavanaan. Samanaikaisesti voi yhdellä puhelinlinjalla keskustella ja siirtää dataa 64 000 bittiä sekunnissa. Myös puhe siis siirtyy digitoituna. Se poistaa tarpeen muuntaa digitaalinen signaali analogiseksi, jonka ansiosta ISDN:n modeemia vastaava laite tulee olemaan nykyisiä edullisempi.

Muutos digitaaliseen tulee kuitenkin olemaan hidas. ISDN on ollut suuri lupaus jo kymmenen vuotta. Puhelinlaitokset ovat pikkuhiljaa uusineet puhelinkeskuksiaan digitaalisiksi ja yritykset seuraavat pienellä viiveellä, vasta kun palvelut ovat saatavilla.

Täydellinen siirtyminen ISDN:ään edellyttää kaikkien puhelinkoneiden korvaamista uusilla tai erillisten verkkopäätteiden hankkimista ja lisäksi palvelusta joutuu maksamaan korkeamman hinnan.

Maailmassa on kymmenen miljoonaa analogista modeemia, 35 miljoonaa telekopiokonetta ja kymmeniä miljardeja puhelinkoneita, jotka eivät ole yhteensopivia ISDN:n kanssa. Niiden korvautumiseen menee vähintään kymmenen vuotta, joten modeemien kehitys ei pysähdy V.34:ään. Sitä varmasti seuraavat pienemmät nopeudenlisäykset V.34bis ja V.34ter. MB

Kuinka nopean modeemin tarvitsen?

Modeemin **nopeus** ja hinta kulkevat käsi kädessä. Ostajalle tärkeitä nopeuksia on kolme. **V.22bis** siirtää tietoa 2 400 bittiä sekunnissa. Se riittää hyvin pankkiasioiden hoitoon ja sähköiseen kirjeenvaihtoon. Hitaampaa ei nykyään kannata ostaa, koska tarjouksesta näitä saa alle 600 markan.

V.32:n myötä sekä hinta että nopeus (9 600 bps) nelinkertaistuvat. **V.32bis** nostaa nopeuden 14 400 bittiin sekunnissa, eli vielä 50 prosenttia lisää nopeutta ja yleensä myös hintaa. Käytännössä tietoa virtaa näillä noin kilotavun verran sekunnissa eli suurempikin tiedosto siirtyy minuuteissa. Myös Windowsin etäkäyttö luonnistuu tällä nopeudella.

Yli 14 400 bitin sekuntinopeuksia ei ole virallisesti standardoitu, joten ne toimivat vain toisen samanlaisen modeemin kanssa. V.32terbo on 30 valmistajan keskenään sopima modulointitapa, joka ehkä toimii näiden valmistajien tulevien nopeiden modeemien kanssa. Taulukossa muiden paitsi Zyxcelin 19 200 bps:n nopeus on V.32terbon mukainen.

Nopean modeemin ostoa kannattaa harkita silloin, jos täytyy kalliina puheluaikana siirtää suuria tietomääriä. Perusmodeemin ja kalliin, nopean laitteen hankintahinnan erolla voi siirtää hyvinkin yli 400 megatavua tietoa. Tämä vastaa parin-kolmen normaalin kiintolevyn sisällön kopioimista ja kestää noin sata tuntia. Modeemin tiedonpakkauksen hyödyntäminen, maksullisten palveluiden käyttö sekä kaukoyhteydet tosin puhuvat nopean modeemin puolesta.

Päätelaitenopeus ilmaisee sen, kuinka korkea on modeemin suurin hetkellinen siirtonopeus. Modeemeissa, joissa päätelaitenopeus on suurempi kuin modeemin nopeus, on **Virheenkorjaus** ja **pakkaustapa** on yleensä V.42:n ja V.42bis:in mukainen. Nokian VB 324M:ssä on ainoastaan NMP 5 -pakkaus.

Windows ei pysty siirtämään tietoa nopeammin kuin 19 200 bps. PC:n sarjaportti hyytyy yleensä noin 50 000 bps:n nopeudessa. Näiden nopeuksien ylittämiseksi tarvitaan nopea sarjaporttikortti ja viritettyjä laiteajureita.

Faksista on kerrottu sekä nopeus että standardi. Varsinkin jälkimmäisen kanssa on syytä olla tarkkana ja erottaa **Class 1**, **Class 2**, **Class 2.0** ja **Ryhmä 3**.

Telekopiolaitteille entinen CCITT, nykyinen ITU-T on tehnyt neljä suositusta. Nykyisin useimmat telekopiolaitteet noudattavat **Ryhmä 3**:n määrityksiä. Tiedonsiirtonopeus on 9 600 - 14 400 bps ja yhden sivun lähettämiseen kuluu aikaa tyypillisesti 30 - 60 sekuntia. Ryhmä 4 vaatii digitaalisen puhelinlinjan eikä sen vuoksi ole yleistynyt.

Faksimodeemien komentokielet on luokiteltu kolmeen palvelutasoon.

Class 1 määrittelee kuusi komentoa, joita käyttäen ohjelma lähettää faksidokumentiksi muuntamansa tiedoston. Komennot ovat laajennuksia Hayesin AT-komentokieleen. Tämä kuluttaa runsaasti tietokoneen resursseja, joka yleensä johtaa siihen, ettei faksin lähetys tai vastaanotto voi tapahtua taustalla. Se vaatii kuitenkin minimimäärän elektroniikkaa, joka näkyy modeemin hinnassa.

Class 2 -faksimodeemi sisältää enemmän älyä ja osaa pakata ja huolehtia itse virheenkorjauksesta. Se ymmärtää 40 AT-käskyä ja palautetta, joilla voidaan vapauttaa PC mahdollisimman nopeasti. Tämä ei kuitenkaan ole standardi, joten yllätyksiä ohjelmien ja modeemien välillä voi tulla.

Class 2.0 hyväksyttiin viime vuonna standardiksi ja se poikkeaa erityisesti tiedonpakkauksen osalta valmistajien jo vuosikymmenen alussa käyttöön ottamasta Class 2 -komentokielestä.

Muutamat modeemit pystyvät muuttamaan ääntä biteiksi ja bittejä ääneksi. Tällöin on aina varmistettava, että saa tätä ominaisuutta tukevan ohjelmiston modeemin mukana. Ilman sitä ominaisuus on arvoton. Modeemien ääniominaisuuksilla ei ole standardia eikä ohjelmia siksi löydy kaupan hyllyiltä.

HARRI PIRHONEN

Modeemi vaatii pääteohjelman

Modeemin ostaja tarvitsee pääteohjelman, jolla mikro keskustelee modeemin kanssa. Yleensä modeemin mukana toimitetaan joku pääteohjelma, mutta nämä kylkiäiset eivät useinkaan ole kovin käyttökelpoisia. Alkuun niillä toki pääsee, mutta miksei saman tien hankkisi parempaa, jos sellaisia kerran on saatavilla?

Pääte- eli terminaaliohjelman tärkeimmät tehtävät ovat välittää näppäimistöltä kirjoitetut merkit modeemille ja vastaavasti tulostaa linjalta tuleva tieto näytölle. Näiden perustoimintojen ympärille on aikojen kuluessa kehitetty runsaasti erilaisia lisätoimintoja, joiden ansiosta kehittyneimmissä ohjelmissa on ominaisuuksia enemmän kuin mitä kukaan tulee koskaan tarvitsemaan.

Tiedostojen siirtoa varten pääteohjelmissa on valittavana erilaisia siirtoprotokollia. Vanhemmissa ohjelmissa valikoima rajoittuu usein hitaaseen Kermittiin ja Xmodemiin sekä sen eri versioihin. Kehittyneemmät osaavat myös tehokkaampia protokollia, kuten Zmodem ja Ymodem-G.

Useiden pääteohjelmien toimintaa voi automatisoida erillisen komentokielen avulla. Uusimpien pääteohjelmien komentokielen käsky- ja funktiovalikoima saattaa olla laajempi kuin muutamien vuosien takaisissa kotimikroissa. Satunnaisesti modeemia käyttävälle komentokielellä ei ole suurta merkitystä, mutta jatkuvassa käytössä voi säästää aikaa ja vaivaa tekemällä eri sähköposteja varten sopivat script-tiedostot, joilla esimerkiksi viestipakettien hakeminen sujuu automaattisesti haluttuna aikana.

Modeemin mukana tuleva pääteohjelma on usein melko vaatimaton. Ensimmäisiä toimenpiteitä modeemin käyttökuntoon saamisen jälkeen saattaakin olla paremman ohjelman hankkiminen.

DOS-käyttöön sopivaa pääteohjelmaa etsivän tilanne on lähes ihanteellinen. Purkeista löytyy useita shareware-periaatteella jaettavia ohjelmia, jotka kestävät vertailun minkä tahansa kaupallisen pääteohjelman kanssa. Itse asiassa yleisimmin käytetyt Telix, Telemate ja Terminate päihittävät ominaisuuksillaan useimmat kaupalliset ohjelmat. Myös Windows-käyttöön löytyy shareware-ohjelmia, joskaan valikoima ei ole niin laadukas kuin DOS-puolella.

Telix

Telix muistuttaa toiminnaltaan suosittua kaupallista Procomm-ohjelmaa. Myös muilta ominaisuuksiltaan se on vähintään samaa tasoa. Telixin etuna on sisäänrakennettu Zmodem, joka lisäksi tunnistaa Zmodem-lähetyksen automaattisesti. C-kieltä muistuttava komentokieli on laaja, mutta aloittelijalle hieman hankala omaksua. C-kieliohjelmointia harrastaneelle on Telixin komentokielen omaksuminen helppoa.

Telix on käyttökelpoinen pääteohjelma, josta ei oikeastaan puutu mitään oleellista, peruskäyttäjän kaipaamaa asiaa, mutta jota ei myöskään ole paisutettu vähemmän tärkeillä ominaisuuksilla.

Telemate

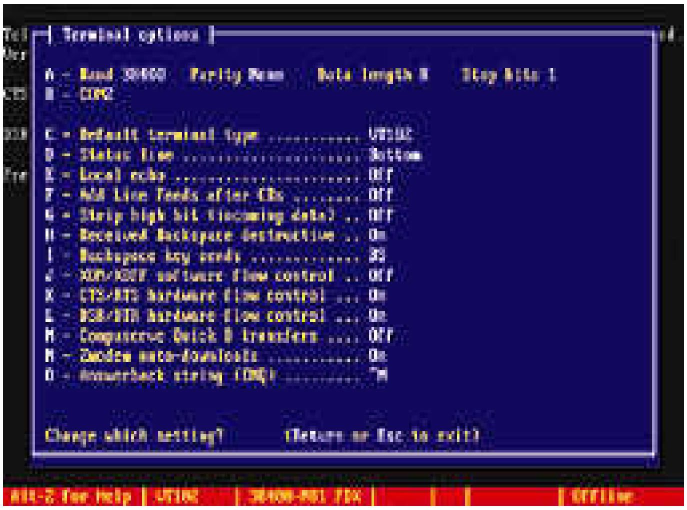
Telixiä uudempi Telemate löysi nopeasti omat käyttäjänsä. Se on Telixiä monipuolisempi ja sisältää joukon erittäin käyttökelpoisia ominaisuuksia. Sisäänrakennetun moniajon avulla voi esimerksi tiedoston siirron aikana selailla tekstipuskurissa olevia viestejä tai kirjoittaa uusia viestejä Telematen omalla editorilla. Cut- ja paste-toimintojen avulla tekstiä voi siirtää vaikkapa editorista terminaali-ikkunaan edelleen linjalle lähetettäväksi.

Komentokieli on laaja ja muistuttaa Procommin vastaavaa. Ohjelmointikieliin verrattuna se on kuin Basicin ja Pascalin sekoitusta siinä missä Telixin komentokieli muistuttaa C-kieltä.

Tiedostonsiirtoprotokollia on riittävästi, ja käyttäjälle on jätetty tilaa useita ulkoisia protokollia varten. Telemate on laadukas ohjelma, joka täyttää useimpien tarpeet.

Terminate

Terminate kertoo vaatimattomasti olevansa "The Final Terminal Program" eli vapaasti



Telix on pitkään jakelussa ollut sw-pääteohjelma, joka ei koreile turhilla hienouksilla, mutta sisältää kaiken tarvittavan.

Telematen erikoisuutena on sisäänrakennettu moniajo.

käännettynä "lopullinen pääteohjelma." Aivan katteeton tämä väite ei ole, sillä Terminateen on kerätty lähes kaikki tarpeelliset ja tarpeettomat ominaisuudet, joita pääteohjelmassa voi olla. Ohjelmassa on jopa mahdollisuus huijata, eli sen saa ilmoittamaan tiedostojen siirtonopeudet suurempina kuin mitä ne ovat, "koska muutkin tekevät niin."

Terminate on helppo asentaa, sillä suurin osa asetuksista on käyttökelpoisia sellaisenaan. Se on vaativan harrastajan pääteohjelma, joka hyvien opasteiden ja helpon asennuksen ansiosta soveltuu myös aloittelevalle käyttäjälle. Erikoisuutena on tuki faksimodeemille, mutta tämä puoli ei ainakaan versiossa 1.10 ollut loppuun asti kehitetty. Faksimodeemin omistajien kannattaa silti kokeilla tätä.

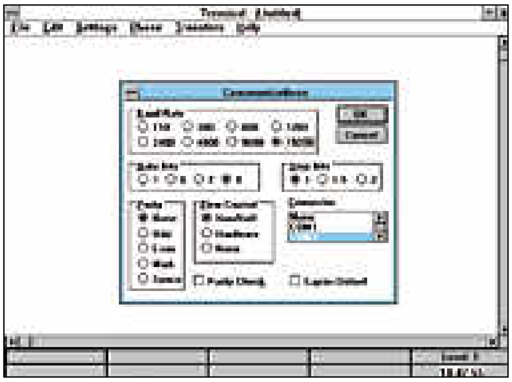
Procomm Plus

Kaupallinen Procomm Plus alkaa hiljalleen kärsiä vanhuudesta. Parhaisiin shareware-ohjelmiin verrattuna sillä ei ole oikeastaan mitään erityistä tarjottavaa. Komentokieli on melko laaja ja suhteellisen helposti omaksuttavissa. Kokonaisuutena suunnilleen Telixin tasoinen ohjelma. Datastorm Technologies on monien muiden tavoin keskittynyt Windows-puolelle, ja siellä Procommin Windows-versio pärjää kilpailussa mainiosti.

Windows-ohjelmat

Lähes kaikissa sähköposteissa käyttäjälle tuleva tieto on merkkipohjaista ja graafinen anti rajoittuu ANSI-koodien käyttöön. Poikkeuksiakin on, esimerkiksi FirstClass-sähköpostiohjelman osana on käyttäjille tarkoitettu graafinen käyttöliittymäohjelma, joka tuo ikkunat, ikonit ja muut graafisesta ympäristöstä tutut elementit myös modeeminkäyttäjän iloksi. Mutta toistaiseksi suurin osa linjalta tulevasta tiedosta on merkkipohjaista, joten Windows-käytössä tulee hyvin toimeen tavallisella, merkkipohjaiseen DOSiin perustuvalla pääteohjelmalla.

Toki Windows-käyttöön löytyy pääteohjelmia, joista yleisin



Windowsin Terminal on tyypillinen peruspääteohjelma, joka soveltuu vaatimattomaan käyttöön.

Unicom on kokeilemisen arvoinen sw-pääteohjelma Windows-käyttäjälle.

on Windowsin mukana tuleva Terminal. Shareware-ohjelmista kannattaa mainita Unicom, ja kaupallisten ohjelmien puolella Procomm Plus for Windows, joka hallitsee markkinoita.

Windows Terminal

Parasta Terminalissa on se, että ohjelmaa ei tarvitse erikseen hankkia, vaan sen saa Windowsin mukana. Vaativampi harrastaja käyttänee sitä tosin vain imuroidakseen jostain purkista itselleen paremman pääteohjelman. Tiedostonsiirtoon on käytettävissä vain Kermit ja Xmodem. Suppeista ominaisuuksista huolimatta Terminal on kuitenkin riittävä moniin tarkoituksiin, esimerkiksi pankkiasiointiin ja erilaisten muiden telemaattisten palveluiden käyttöön. Runsaasti tiedostoja siirtävälle se soveltuu huonosti hitaiden siirtoprotokollien takia.

Sekä Terminalin että Windowsin ongelmana nopeiden modeemien kohdalla on se, että suurin tuettu nopeus on 19200 bps, joka ei ole riittävä tehokkaiden V.32bis-modeemien kanssa. Myös puskuroidun 16550AFN-piirin ominaisuuksien hyödyntäminen saattaa jäädä Windows-käytössä haaveeksi. Markkinoilla on ajureita, joilla alkuperäisen Windowsin rajoitukset voidaan kiertää, ja osa ohjelmista osaa myös 16550-piirin käsittelyn.

Unicom

Unicom on monipuolinen Windows-pääteohjelma. Shareware-periaatteella jaettava ohjelma on niin sanottu crippleware, eli sen ominaisuudet saa täysipainoisina käyttöön vasta rekisteröitymisen jälkeen. Ärsyttävin rekisteröimättömän ohjelman ominaisuus on päätelaitenopeuden rajoittaminen 9600 bps:ään, joka tekee Unicomin kokeilun V.32bis -modeemeilla hankalaksi. Monet rajoitukset ja useissa yhteyksissä toistuvat muistutukset rekisteröinnistä saattavat pikemminkin vähentää maksuhaluja.

Modeemin merkkivaloja vastaavat kuvasymbolit ovat yksi Unicomin erikoisuuksista, korttimodeemin omistajalle niistä voi olla hyötyä, mutta ulkoisen modeemin omistaja katsonee mieluummin modeemin omia valoja. Komentokieli on C-kielen tyyppinen ja Unicom tukee myös puskuroitua 16550AFN-piiriä. Siirtoprotokollavalikoima on hyvä, ja muiltakin ominaisuuksiltaan Unicom vastaa myös vaativamman käyttäjän tarpeita. Windows-pääteohjelmaa etsivän kannattaa ainakin kokeilla tätä.

Procomm Plus for Windows

Tavallisten DOS-ohjelmien puolella on aika jo hiljalleen ajanut Procomm Plussan ohi, mutta ohjelman Windows-versio kuuluu pääteohjelmien eliittiin. Laaja komentokieli, hyvät siirtoprotokollavalikoimat ja monipuoliset ominaisuudet muodostavat kokonaisuuden, josta ei jää kaipaamaan oikeastaan mitään. Unicomin tavoin Procomm kärsii turhasta koreudesta ja pääasia, eli linjalta tuleva tieto, tuntuu jääneen sivuseikaksi.

Procommin hyvinä puolina on laaja käyttäjäkunta, jonka ansiosta sille löytyy purkeista valmiita komentotiedostoja mitä erilaisimpiin tarkoituksiin.

Tarvitsenko Windows-ohjelman?

Windows-pääteohjelmien käyttömukavuuden edellytyksenä on riittävän tehokas kone. 386SX-tason mikrolla Windows-grafiikan pyörittely on tahmeaa ja pelkkä viestien lukeminen saattaa olla tuskastuttavan hidasta, vaikka käytössä olisi nopea modeemi. Siinä missä DOS-ohjelmien tekijät kehittävät ohjelmansa käyttökelpoisuutta, Windows-ohjelmien tekijöillä tuntuu olevan tarkoituksena tarjota kuvaruudullinen hienoja graafisia symboleja.

DOS-ohjelmissa terminaalitilan ikkuna hallitsee koko näyttöä. Sen sijaan Unicomin ja Procomm Plus for Windowsin kohdalla ensimmäisiä tehtäviä on muuttaa oletusfontti sellaiseksi, että terminaalitilan ikkuna saadaan käyttökelpoisen näköiseksi. Graafisuus ei välttämättä paranna ohjelman käytettävyyttä, esimerkiksi Procommissa joidenkin asetusten muuttaminen edellyttää melkoista seikkailua painikeviidakossa. Jos käytössä on nopea kone ja tarvitaan moniajoa, on Windows-ympäristöön tarkoitettu pääteohjelma luonnollinen valinta. Ellei tarvita moniajoa ja käytössä on hidas mikro, kannattaa harkita jonkun merkkipohjaisen DOS-pääteohjelman käyttöä Windows-ohjelmien sijasta. MB

Modeemi koneeseen ja linjoille

Ulkoinen modeemi kannattaa kytkeä porttiin COM2, mikäli koneessa on kaksi sarjaporttia. PC tutkii COM2-portin ensin, jos molemmista porteista tulee tietoa samaan aikaan.

TEKSTI HARRI PIRHONEN
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

Modeemin asennus on periaatteessa yksinkertainen toimenpide. Asennuksessa voi silti tulla eteen ongelmia, joista useimmissa tilanteissa niistä selvitään omin avuin.

Hankittavien lisälaitteiden listalla modeemi on jo pitkään ollut kärjessä, eikä ihme. Linjaliikennöinti avaa mikrolle aivan uusia käyttömahdollisuuksia niin hyöty- kuin hupikäytössä. Kun myös modeemien hinnat ovat olleet jatkuvassa laskussa samaan aikaan, kun siirtonopeudet ovat kasvaneet, joutuu yhä useampi hankkimaan omakohtaisia kokemuksia modeemin asennuksesta.

Ulkoisen modeemin asentaminen on helppoa. Virtalähteen ja puhelinjohtojen kiinnittämisen jälkeen tarvitaan vain kaapeli modeemin ja PC:n sarjaportin väliin. Modeemissa oleva liitin on 25-piikkinen, mutta PC-koneen puolella käytetään sekä 25- että 9-piikkisiä liittimiä. Nykyisissä PC-koneissa on usein kaksi sarjaporttia ja Windows-käytössä tarpeellinen hiiri jätetään COM1-porttiin ja modeemi kytketään porttiin COM2.

Jos koneessa on vain yksi sarjaportti, joka on jo hiiren käytössä, on ulkoista modeemia varten hankittava uusi I/O-kortti, joka maksaa muutaman satasen. Koska ulkoinen modeemi on virtalähteen ja kotelon takia hieman kalliimpi kuin vastaava korttimodeemi, kannattaa tällaisessa tapauksessa harkita korttimodeemin hankintaa.

Vaikka korttimodeemi asennetaan mikron sisälle, se näkyy koneelle ja käytettävälle pääteohjelmalle sarjaporttina. Käytettävä portti (COM1-COM4) asetetaan kortilla olevin siltauksin tai DIP-kytkimillä siten, että valitaan jokin vapaana oleva numero.

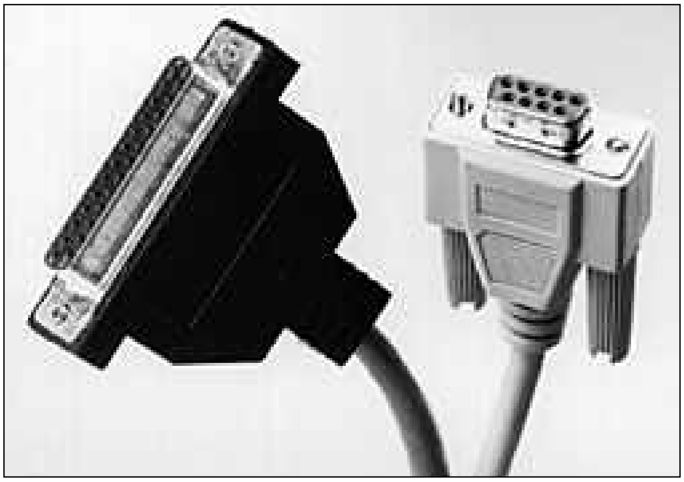
Pääteohjelma kuntoon

Modeemin asennuksen jälkeen käynnistetään pääteohjelma ja tarkistetaan sen asetukset. Tärkeimmät ovat käytetyn COM-portin numero ja modeemin nopeus. Nopeus asetetaan suurimpaan arvoon, jonka modeemi osaa. On huomattava, ettei missään pääteohjelmassa ole sellaisenaan V.32bis-modeemien käyttämää 14400 bps nopeutta - näille modeemeille voi aluksi asettaa nopeudeksi 19200 bps. Lisäksi varmistetaan, että käytössä on kahdeksan databittiä, ei pariteettia ja yksi lopetusbitti (8N1). Tämä on oletusarvo useimmissa pääteohjelmissa.

Pääteohjelman tulee olla Full Duplex -tilassa, muuten se kaiuttaa näppäimistöltä kirjoitetut merkit takaisin ruudulle sillä seurauksella, että sähköposteissa asioitaessa käyttäjän kirjoittamat merkit näkyvät kahtena. Sähköpostiohjelmat kaiuttavat kirjaimet itse takaisin, joten vastaavaa toimintoa ei tarvita pääteohjelmassa. Full Duplex voi joissakin ohjelmissa esiintyä myös Local Echo -nimikkeellä, oikea asetus on tällöin OFF.

MNP- tai V.42-virheenkorjauksella varustettua modeemia käytettäessä asetetaan vielä RTS/CTS-kättely (vuonvalvonta) toimintaan. Nämä modeemit liikennöivät keskenään usein pienemmällä nopeudella kuin millä ne keskustelevat mikron kanssa, ja RTS/CTS -kättelyä tarvitaan ehkäisemään tästä nopeuserosta aiheutuvia ongelmia.

Käyttökuntoon saattamisen suhteen ongelmallisimpia ovat vanhemmat V.32-modeemit. Niiden tehdasasetukset eivät useinkaan ole sellaisenaan käyttökelpoisia, ja asetusten muuttamiseen tarvittavissa komennoissa on jonkun verran eroja. Hitaat V.22bis/V.22-modeemit sekä uudet, nopeat V.32bis-modeemit ovat helpoimpia tapauksia. Varsinkin V.32bis-modeemien tehdasasetukset ovat usein sellaiset, että modeemi toimii heti paketista otettuna parhaalla tavalla.


Modeemikaapelin sarjaportin puoleisessa päässä on 9- tai 25-piikkinen liitin, modeemin päässä on aina 25-piikkinen.

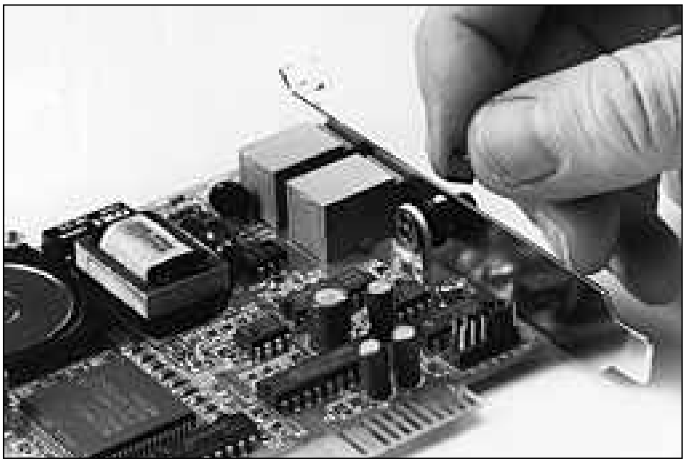
Pääteohjelma lähettää käynnistyessään modeemille alustuskomennon (Init string), joka on käyttäjän määriteltävissä. Nykyisten pääteohjelmien mukana on usein tiedosto, josta löytyvät sopivat alustuskomennot useimmille modeemeille. Ellei tällaista ole, on asetusten muuttamiseen tarvittavat komennot tarkistettava modeemin käsikirjasta. Yleispätevän ohjeen antaminen on hankalaa, koska modeemien ymmärtämissä komennoissa on jonkun verran eroja. Yksinkertainen tapa aloittaa on määritellä alustuskomennoksi pelkkä **ATZ** eli reset ja kokeilla, toimiiko modeemi suoraan tehdasasetuksilla. Useimmiten yhteydenotto ainakin 2400/1200-nopeuksilla onnistuu näin, suuremmat nopeudet ja virheenkorjaus saattavat vaatia tehdasasetusten muuttamista.

Toiminnan testaaminen

Varsinkin Windows-pääteohjelmilla ja "hienoilla" DOS-pääteohjelmilla on taipumus tarjota käyttäjälle pelkästään omia ilmoituksiaan yhteydenottoyritysten etenemisestä. Näiden "Yhteydenotto epäonnistui" -tyyppisten ilmoitusten perusteella on hyvin hankalaa selvitellä ongelman todellista syytä. Tämän takia modeemin ja pääteohjelman käyttöönottovaiheessa on parempi suorittaa toimintojen testaaminen terminaali- eli päätetilassa. Tällöin näppäimistöltä voidaan antaa komentoja suoraan modeemille ja myös nähdä, mitä modeemi niihin vastaa.

Aloita toimintakunnon tarkistaminen kirjoittamalla päätetilassa komento **AT <enter>**. Modeemin pitäisi vastata OK. Ellei näin tapahdu, kokeile seuraavaksi komentoa **ATA <enter>** ja seuraa mitä tapahtuu. Modeemin pitäisi nyt avata linja ja lähettää vastaussignaalia. Jos modeemissa on kaiutin, signaali kuulostaa kohinan sekaiselta vinkumiselta. Mikäli kumpikaan näistä kokeiluista ei aiheuta elonmerkkejä sen enempää näytöllä kuin modeemissakaan, niin tarkista että modeemin käyttämä COM-portti on asetettu pääteohjelmassa oikein. Tarkista myös, ettei ohjelmassa käytetä liian suurta nopeutta, esimerksi 2400 bps modeemi ei ymmärrä 9600 bps nopeudella tulevia komentoja. Ulkoista modeemia käytettäessä vika saattaa olla myös modeemikaapelissa.

Jos ATA-komento saa modeemin avaamaan linjan, niin ainakin yhteys modeemiin päin toimii. Modeemilta tulevien vastauksien puuttumiseen on kaksi yleistä syytä. Yksinkertaisin syy on, että modeemi on tilassa, jossa se ei lähetä



Ennen korttimodeemin asennusta asetetaan modeemin käyttämä COM-portti joko jumppereilla tai DIP-kytkimillä.

Ainoa korttimodeemin asentamisessa tarvittava työkalu on kunnollinen ristipääruuvimeisseli. Virtajohto on syytä irroittaa oman turvallisuuden vuoksi. PC:n sisällä ja modeemikortilla olevien komponenttien turhaa koskettelua tulee välttää, sillä staattinen sähkö saattaa vahingoittaa mikropiirejä.

Ongelmalliset keskeytykset

PC-koneessa sarjaporttien käsittely hoidetaan keskeytysten (IRQ, Interrupt Request) avulla. Kun sarjaporttiin on saapunut tietoa, lähetetään prosessorille keskeytyspyyntö, joka nimensä mukaisesti saa prosessorin keskeyttämään sen hetkisen tehtävän, tutkien myös keskeytyksen aiheuttanutta oheislaitetta.

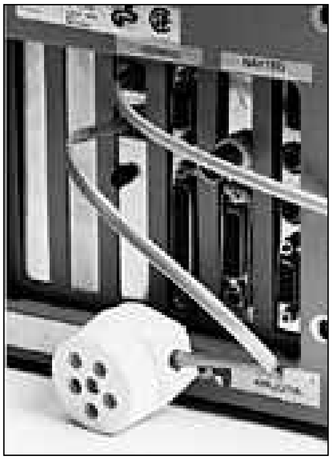
Sarjaporttien käytössä on tavallisesti kaksi keskeytyslinjaa, IRQ 4 ja IRQ 3. COM1 käyttää keskeytystä 4, COM2 keskeytystä 3. Pienempinumeroisella keskeytyksellä on suurempi prioriteetti, toisin sanoen se tutkitaan ensin, mikäli prosessorille tulee samanaikaisesti useita keskeytyksiä.

Sarjaportteja on normaalisti yksi tai kaksi, mutta joissakin tapauksissa niitä voi olla vielä enemmän. Jos koneessa on kaksi sarjaporttia ja siihen lisätään korttimodeemi, määritellään modeemi COM3- tai COM4 -portiksi, ellei haluta luopua jommasta kummasta koneen kyljessä olevista sarjaporteista. Keskeytyslinjoista on usein käytettävissä, tässäkin tapauksessa, vain 4 ja 3, ja tällöin COM3 käyttää keskeytystä 4 ja COM4 keskeytystä 3. Nyt sarjaporttiparit COM1 ja COM3 sekä COM2 ja COM4 jakavat samat keskeytyslinjat ja tämä aiheuttaa usein ongelmia.

Yleisin keskeytyslinjan jakamisesta aiheutuva modeemiongelma ilmenee siten, että modeemi ottaa komentoja vastaan, mutta ei palauta mitään ilmoituksia pääteohjelmalle. Esimerkiksi soitettaessa voidaan modeemin kaiuttimesta kuulla, että modeemi valitsee numeron, kättelee vastapään modeemin kanssa ja saa siihen myös yhteyden, mutta pääteohjelma ei reagoi tilanteeseen mitenkään. Tyypillisesti tällainen tilanne tulee vastaan käytettäessä hiirtä portissa COM1 ja asetettaessa korttimodeemi portiksi COM3. Tällöin hiiriajuri "syö" modeemilta tulevat ilmoitukset, eivätkä ne tule pääteohjelmalle.

Saman keskeytyslinjan jakamista tulisi välttää. Jos esimerkiksi hiiri on edelleen kytkettynä porttiin 1, kannattaa korttimodeemi asettaa portiksi 4 - tällöin molemmilla on käytössään oma keskeytys ja ongelma todennäköisesti poistuu. Toinen mahdollisuus on sijoittaa hiiri porttiin 2.

Epävarmoissa tapauksissa voidaan jollain diagnostiikkaohjelmalla tarkistaa eri oheislaitteiden käyttämät IRQ-linjat. Käyttökelpoinen ohjelma on esimerkiksi Windowsin mukana tuleva MSD.EXE.



Puhelinpistokkeesta tuleva johdin kytketään modeemin Line-liittimeen. Jos modeemin perään halutaan myös tavallinen äänipuhelin, se kytketään joko puhelimen omalla johdolla tai modeemin mukana tulevalla välijohtimella Phone-liittimeen.

Modeemi koneeseen ja linjoille

lainkaan vastekoodeja *(ns. quiet mode)*. Kokeile tällöin ensin komentoa **ATQ0 <enter>**. Ellei tämä auta, niin todennäköinen syy on se, että joku toinen oheislaite käyttää samaa keskeytyslinjaa kuin modeemin COM-portti. Vaihda ulkoinen modeemi toiseen porttiin tai aseta korttimodeemi käyttämään toista COM-osoitetta; tee vastaavat muutokset pääteohjelmaan ja kokeile uudelleen.

Kun pääteohjelman ja modeemin välinen yhteys on todettu toimivaksi, voidaan tarkistaa modeemin soittokyky. Kirjoita päätetilassa komento **ATDP** nnn **<enter>**, jossa nnn on oma puhelinnumerosi. Modeemin pitäisi nyt valita numero, joka on luonnollisesti varattu. Yrityksen pitäisi päättyä modeemilta tulevaan ilmoitukseen BUSY. Ellet saa BUSY-ilmoitusta, niin anna komento **ATX4**, jolla modeemi saadaan tunnistamaan myös varattu-signaali. Huomaa, että kaikki modeemit eivät silti tunnista suomalaisten puhelinkeskuksien varattu-ääntä, joten tärkeintä tässä vaiheessa on se, että modeemi avaa linjan ja valitsee numeron. Jos yritys päättyy heti alussa ilmoitukseen NO DIALTONE, niin tarkista, että puhelinpistokkeeseen ja modeemiin tulevat johdot on kytketty oikein. Ilmoitus tarkoittaa, että modeemi ei vastaanottanut valintaääntä linjan avaamisen jälkeen, ja kieltäytyy siksi aloittamasta numeronvalintaa. Soitettaessa työpaikoilta sellaisten keskusten kautta, joissa kuuloketta nostettaessa ei kuulu yhtenäistä valintaääntä, on modeemista asetettava valintaäänen tunnistus pois komennolla **ATX1**. Tämä poistaa samalla myös varattu-signaalin tunnistuksen, joten BUSY-ilmoituksia ei enää tule.

Jos kaikki on sujunut tähän asti hyvin, voit kokeilla numeronvalintaa **ATDP**:n sijasta komennolla **ATDT**. Komentojen erona on, että ATDP tarkoittaa vanhempaa pulssivalintaa ja ATDT on äänitaajuusvalinta. Ellet ole varma, millainen keskus omalla alueellasi on, kokeile aina ensin pulssivalintaa - uudemmat äänitaajuuskeskukset ymmärtävät sen, mutta vanhat pulssikeskukset eivät ymmärrä äänitaajuusvalintaa. Jos ATDT toimii, se kannattaa asettaa myös pääteohjelman soittokomennoksi. Äänitaajuusvalinnalla numeron valinta sujuu nopeammin ja varattuihin numeroihin soitettaessa uusia yrityksiä voidaan näin tehdä useammin. Yhteyden saamisen ja muun modeemin toiminnan kannalta käytetyllä numeronvalintatavalla ei ole merkitystä.

Seuraava vaihe on kokeilla yhteydenottoa johonkin sähköpostiin tai telemaattiseen palveluun. Jos yhteyden saamisessa esiintyy ongelmia, syitä voi olla runsaasti, mutta selvittely voidaan aloittaa muutamasta perusasiasta. Varmista, että yhteydenmuodostukseen on annettu riittävästi aikaa niin modeemin asetuksissa kuin pääteohjelmassakin. Pääteohjelmassa oleva kantoaallon odotusaika (Wait time for carrier tai vastaava) voi olla oletusarvona vain 30 sekuntia. Varsinkin nopeilla, virheenkorjaavilla modeemeilla tämä aika on usein turhan lyhyt ja aika kannattaa pidentää ainakin 45 sekunttiin. Myös modeemilla on oma kantoaallon odotusaikansa, joka niin ikään saattaa olla liian lyhyt joko tehdasasetusten tai pääteohjelman antaman alustuskomennon seurauksena. Modeemin odotusaika asetetaan komennolla **ATS7=**nnn, jossa nnn on odotusaika sekunteina. Jos modeemin varattuäänen tunnistus sujuu luotettavasti, voi pääteohjelman lähettämään modeemin alustuskomentoon sijoittaa asetuksen S7=60, jolloin aikaa kättelyyn jää riittävästi.

Virheenkorjaavien (MNP, V.42) modeemien kohdalla kannattaa tarkistaa, että modeemi on asetettu kokeilemaan yhteydenmuodostusta eri tavoilla, myös ilman virheenkorjausta. Tarvittava komento on syytä tarkistaa modeemin käsikirjasta. Virheenkorjaava modeemi voidaan asettaa sellaiseen tilaan, jossa se ei muodosta yhteyttä, mikäli toisessa päässä ei myöskään käytetä virheenkorjausta.

Yhteyden saamista kannattaa kokeilla soittamalla useampaan paikkaan, sillä valitettava totuus on, että kaikki markkinoilla olevat modeemit eivät yksinkertaisesti suostu yhteistyöhön keskenään. Tällaiset tilanteet ovat nykyään kuitenkin harvinaisia, ja useimmiten niissäkin yhteys saadaan jollakin tietyllä nopeudella. Ennen lopullista toivon menetystä voi siis vielä kokeilla yhteyden ottamista kaikilla modeemin ymmärtämillä nopeuksilla - täysin yhteensopimattomat modeemiparit ovat onneksi erittäin harvinaisia. MB

PC-koneen sarjaportissa yleisimmin käytetty 16450-tyyppinen I/O-piiri toimii luotettavasti vain 19200 bps nopeuksiin saakka. Parempi 16550AFN-piiri maksaa noin sata markkaa ja se on useissa tapauksissa helppo vaihtaa itse.

Nopeiden modeemien ongelmat

Uudet 14400 bps tai nopeammat modeemit ovat tuoneet mukanaan uusia ongelmia; ne saattavat olla liian nopeita PC-koneelle. Mikron sisälle asennettava korttimodeemi toimii yleensä luotettavasti, mutta ulkoisten, sarjaporttiin kytkettävien modeemien kohdalla saatetaan tarvita myös itse koneen virittelyä.

Sarjaportin kriittinen osa on I/O-piiri (UART), joka muuttaa modeemikaapelista tulevan sarjamuotoisen tiedon rinnakkaismuotoiseksi, prosessorin ymmärtämään muotoon. Kun piiri on vastaanottanut yhden tavun, se lähettää keskeytyspyynnön (IRQ) merkiksi siitä, että tieto on luettavissa piirin rekistereistä. Suurilla päätelaitenopeuksilla uusi tavu saattaa olla tulossa porttiin niin nopeasti, ettei entistä ole vielä ehditty lukea I/O-piiriltä. Tämä aiheuttaa merkkien katoamista ja virheitä tiedostojen siirrossa. Toistaiseksi yleisimmät UART-piirit ovat tyyppiä 8250 tai 16450. Käytännössä suurin luotettavasti toimiva päätelaitenopeus näillä piireillä on 19200 bps. Parhaan siirtotehon saamiseksi nopeilla virheenkorjaavilla modeemeilla tarvitaan kuitenkin ainakin 38400 bps päätelaitenopeuksia.

Sarjaportissa käytetty piiri voidaan korvata 16550AFN-tyyppisellä piirillä, joka soveltuu huomattavasti paremmin nopeaan tiedonsiirtoon. Tässä piirissä on puskuri, johon mahtuu kerralla useita tavuja. Näin merkkejä ei pääse katoamaan, vaikkei pääteohjelma ehtisikään lukea vastaanotettua merkkiä heti sen saavuttua.

Jos mikrossa alunperin käytetty UART on sijoitettu kannalle, on piirin vaihto helppo toimenpide - vanha piiri pois ja uusi tilalle. Piirin kotelossa olevan pienen loven suunta on syytä katsoa tarkkaan, jotta uusi piiri tulee asennettua oikein päin. Muita toimenpiteitä ei tarvita, ja useimmat nykyisistä pääteohjelmista osaavat käyttää hyväkseen 16550AFN-piirin puskuria automaattisesti. 16550AFN maksaa alan liikkeissä noin 100 markkaa.

Tilanne muuttuu hankalammaksi, jos alkuperäinen UART on juotettu suoraan emolevylle tai I/O-kortille. Turvallisin ratkaisu on poistaa vanha I/O-piiri käytöstä. Jos piiri on emolevyllä niin yleensä emolevyltä löytyy myös siltaus tai DIP-kytkin, jolla emolla olevan portin saa pois toiminnasta. Joissakin tapauksissa tämä onnistuu myös koneen Setup-ohjelmalla. Seuraavaksi hankitaan uusi I/O-kortti, jolla on 16550AFN-piiri ja asennetaan tämä koneeseen. Tällaisen kortin voi ostaa 300-400 markalla.

Jos käytettävissä on juotin ja kohtalaiset taidot sen käsittelyyn, voi tietenkin juottaa emolevyllä olevan vanhan piirin irti. Uuden piirin sijasta emolevylle kannattaa tässä tapauksessa juottaa kanta, johon uusi piiri sitten asennetaan. Tällöin ei ole vaaraa uuden piirin ylikuumenemisesta juotettaessa ja piiri on tarvittaessa myös helppo vaihtaa myöhemmin. Omatoiminen juottaminen on mahdollista lähinnä silloin, kun kyseessä on suorakaiteen muotoinen UART, jonka jalat tulevat emolevyn läpi. Mikrossa saattaa olla myös nelikulmainen, pintaliitostekniikalla kiinnitetty UART ja sellaisen vaihtaminen on syytä jättää asiantuntijan tehtäväksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Katsaus suomalaiseen purkkimaailmaan

Sähköpostit, eli BBS:ät eli boksit eli purkit ovat modeemin käyttäjän ehdottomasti suosituin soittelukohde. Purkeissa kävijöille aukeaa aivan oma mielenkiintoinen maailmansa.

Tavallisen mikroilijan modeemiliikennöinti tapahtuu pääasiassa erilaisiin sähköisiin postilaatikkoihin eli purkkeihin. Purkit muodostava oman alakultturinsa, johon tutustuminen kannattaa varmasti. Näköaloja avartavan vaikutuksen lisäksi purkkien käyttöön liittyy moninaisia hyötynäkökohtia. Yhteydenotto purkkeihin tuo keskustelukumppaneiksi lukemattomia ihmisiä sekä tarjoaa mahdollisuuden ajatusten ja tietojen vaihtoon kaikilta elämän aloilta.

Purkeista löytyy kahlattavaksi saakka laajoja tiedostoalueita, joista voi siirtää omaan mikroonsa mielenkiintoiselta tuntuvia ohjelma- ja tietopaketteja. Bittiviihteestä kiinnostuneille tarjoutuu mahdollisuus osallistua muun muassa monen pelaajan On-line-peleihin. Purkeissa pyöriessä kertyy sekä uutta tietoa että tajunnan laajentajaakin. Todellisuudesta ei niissäkään vielä tällä teknologialla päästä eroon, mutta uusia ulottuvuuksia on kuitenkin luvassa. Purkkikärpäsen päästyä puremaan ei soittelusta aivan hevin luovu.

Vaikka elämmekin Euroopan nurkassa, ei Suomen purkkikulttuurissa ole häpeämistä. Sähköposteja löytyy eri puolilta maata lähes joka tarpeeseen. Taso vaihtelee, joten pahinkin röpöttelijä ja tiukkapipoisinkin asiaveikko löytää oman paikkansa. Vaihtoehtojen runsauden takia päädyimme suorittamaan purkkikatsauksen kuin kuka tahansa aloittelija, jolla on taskussa tukku ystävien ja kylänmiesten vinkkejä tutustumisen arvoisista paikoista.

Esittelemme joukon suomalaisia sähköposteja, joilla on yhteisenä tekijänä laatu ja hyvä palvelutaso. Purkit on pyritty valitsemaan tasapuolisesti ympäri maata. Esiteltäväksi on hyväksytty vain vakiintuneita, ympäri vuorokauden toimivia järjestelmiä. Ehkä kaupungista, naapurista tai läänistä olisi löytynyt vielä laajempia ja näyttävämpiä järjestelmiä, mutta valintaa ei sanellut kiintolevyjen kapasiteetti tai linjojen määrä.

Kyseessä on purkkimatkustaja Kauppisen sukellus Suomen purkkimaailmaan ja tuon matkan aikana kertyneet tiedot ja havainnot. Näillä vinkeillä varustettuna mikron ja modeemin omistaja voi seurata hänen jalanjälkiään toiseen todellisuuteen. Vasta omakohtainen tutustuminen esiteltyihin purkkeihin kertoo, mitä niillä on itse kullekin annettavana. Onnistunutta matkaa, linjoilla tavataan!

Compart

Sysop: Ulf Sandås, Timo Muilu

Yhteystiedot	(90) 506 3329, 9700 2700 (1,80 mk/min)
nopeudet	V.32bis
linjojen määrä	25
Käyttömaksu	250 mk/vuosi

Compart taistelee Suomen suurimman julkisen purkin tittelistä yhdessä MITSin kanssa. Sen takana on Compart Oy, joka ilmoittaa käyttävänsä kaikki tulonsa purkin toimintaan. Toimintaa ovat tukemassa myös ICL, Nokia Telecommunications, ATK Kustannus, LAN Vision ja Terton Oy.

Tavallisia modeemilinjoja on 25, ja lisäksi Compartiin pääsee 9700-numerolla vajaan kahden markan minuuttimaksulla. Viesti- ja tiedostotarjonta on laaja, viestialueita on paikalliset ja net-alueet mukaanlukien noin 1500, tiedostoja yli 50 000. Net-yhteyksiä Internet, UseNet, RIME ja ILink. Linjalla on seitsemän CD ROM -asemaa ja uusia PD/SW-ohjelmia tulee jatkuvasti lisää. Suurin ongelma Compartissa onkin löytää etsimänsä tiedosto suuresta valikoimasta. Linjapeleistä kiinnostunut voi valita noin 40 vaihtoehdosta mieleisensä.

Vaikutelma: Ellei Compartista, MITSistä tai Metropolista löydä etsimäänsä tiedostoa, ei sitä todennäköisesti löydy mistään.

Laitteisto	
ohjelmisto	PCBoard
CD-ROM	7
Viestialueet	
offline	QWK
Online pelejä	noin 40

Metropoli

Sysop: Teppo Oranne

Sysopin Internet-osoite:
teppo.oranne@mpoli.fi

Yhteystiedot	(90) 4554801, (90) 4554805 (90) 4554807, (90) 4554810, (90) 4554812
nopeudet	HST, V.32bis
linjojen määrä	10
verkkojen kautta	Infotel tulossa, Internet
Oikeudet ensisoitolla	kyllä

Suomen suurin yksityinen purkki, Metropoli toimii Helsingissä. Purkki on perustettu marraskuussa -92. Metropolissa on tällä hetkellä 10 linjaa, joista 5 on yleisessä käytössä ja loput Metropoli-yhdistyksen ja Ventura Clubin jäsenten käytössä.

Suuresta linjakapasiteetista ja etäluvun suosiosta huolimatta Metropoli on varsinkin iltaisin erittäin ahkerassa käytössä. Purkki keskittyy messuiluun, joskin myös tiedostoalueet ovat laajat ja hyvin varustetut.

Jonkinlaisen kuvan Metropolin aktiivisuudesta kertoo se, että tiedostoja imuroidaan keskimääräinen yli 500 päivittäin.

Metropolin erikoisuutena on käyttäjille ilmainen liityntä Internetiin. Käytettävissä on pari tuhatta News-aluetta ja Email-yksityisposti. Yhteys ei ole reaaliaikainen, vaan viestipaketit kulkevat kaksi kertaa vuorokaudessa. Paikallisilla viestialueilla on tiettyihin aiheisiin keskittyneitä konferensseja, joilla eri alojen asiantuntijat pitävät keskustelua yllä.

Motiivi: Ylläpitää Suomen parasta purkkia.
Vaikutelma: Massiivinen ja monipuolinen järjestelmä. PCBoard ei ole aloittelijalle kaikkein helpoin ohjelmisto, mutta pienellä kokeilulla pääsee selville perustoiminnoista.

Laitteisto	
ohjelmisto	PCBoard
kone	lähiverkossa 13 konetta
kiintolevy	pari gigatavua
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	Internet
erikoisuudet	Suomen suurin yksityispurkki
offline	on
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga ja PC
Online pelejä	ei
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 14 000
Viestejä kuukaudessa	yli 10 000

L.A.H.O.

Sysop: Lenni Uitti

Yhteystiedot	(964) 414 0400,(964) 414 1516, (964) 414 6800, (964) 423 1300
nopeudet	HST, V.32bis
linjojen määrä	4
Oikeudet ensisoitolla	ei

L.A.H.O. aloitti toimintansa syksyllä 1988 suppean piirin testipurkkina, ja julkinen toiminta lähti käyntiin tammikuussa 1989. Purkkia sponsoroi Vaasan Läänin Puhelin Oy.

L.A.H.O. toimii paikallisena purkkina. Tarjolla olevien nettien laatu ei ole tyydyttänyt ylläpitoa. Neljästä linjasta huolimatta sisäänpääsy on välillä vaikeaa varsinkin viikonloppuisin.

Purkin erikoispiirre on oikeuksien saannissa. Uusi käyttäjä pääsee PC-alueille välittömästi, mutta Amiga-alueille on pyydettävä oikeudet erikseen. Ylläpidon mukaan syynä tähän on PC-käyttäjien nuiva suhtautumien tietoihin Amigan monipuolisista ominaisuuksista.

L.A.H.O. levittää Amiga Report -uutislehtistä, joka on säännöllisesti ilmestyvä, AmigaGuide-hypertekstiformaatissa toimitettava Yhdysvaltalainen On-line-uutislehtinen. Nimestään huolimatta AR sisältää tietoa myös muiden valmistajien laitteista.

Motiivi: Ammattiylpeys (atk- ja puhelinala).
Vaikutelma: L.A.H.O. on tasokas purkki. Erityiset kiitokset se ansaitsee Amiga Report -lehden sekä purkkilistan levityksestä.

Laitteisto	
ohjelmisto	MBBS
kone	386/33
kiintolevy	noin yksi gigatavu
CD-ROM	Amiga
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	ei
offline	on
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga ja PC
Online pelejä	ei
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	5000
Viestejä kuukaudessa	3500
Tiedostoja kuukaudessa	400 - 500

MITS

Sysop: Saku Setälä

Yhteystiedot	(90) 458 2055, (90) 458 2066 (90) 458 2077, (90) 458 2088 suoraan 9700-3500 (2,20 mk/min + ppm) 0600-93500 (HPY:n alue, 2,20 mk/min)
Nopeudet	HST, V.32bis
linjojen määrä	33
verkkojen kautta	Telesampo 929292: S MITS tai 8 (viestintä) 4 (MITS) 1,95 mk/min
Käyttömaksu	Credit-tili, 0,5-10 p/min riippuen käyttöasteesta, Unix-oikeuksista eri veloitus. Offline-oikeudet maksutta.
Oikeudet ensisoitolla	ei

MITS (Microdata International Telecom Service) on mikrotietokonetuotteita ja modeemeja maahantuovan Microdata Oy:n ylläpitämä järjestelmä. Se oli aikaisemmin maksuton, mutta toiminnan laajentuessa käyttäjiltä alettiin periä maksuja. Vertailukelpoisen hinnan laskeminen on hieman hankalaa, sillä käyttökustannukset vaihtelevat muun muassa purkin käyttöasteen mukaan. Minuuttiveloitus vaihtelee 0,5-10 pennin välillä, ja erikseen hankittavista Unix-oikeuksista veloitetaan myös erikseen.

Viestialueita vajaat sata, linjapelejä toistakymmentä. Tiedostovalikoima on laaja ja keskustelu paikallisilla viestialueilla on kohtalaisen vilkasta. MITSin aktiivikäyttäjät ovat järjestäneet usein omia tapaamistilaisuuksia, joiden pitopaikka vaihtelee. MITSistä saa nopeasti vastauksen viestialueelle jättämäänsä kysymykseen. Käyttäjissä on runsaasti asiantuntijoita ja bittivirtuooseja, joiden suorasukaiset kommentit saattavat joskus säikyttää aloittelijan, mutta se tuntuu kuuluvan MITSin henkeen.

Vaikutelma: MITS on monilinjaisten purkkien ystävien listalla kärkikolmikossa Compartin ja Metropolin kanssa.

Laitteisto	
ohjelmisto	PCBoard
kone	paikallisverkko
kiintolevy	3-4 gigatavua
CD-ROM	on
Viestialueet	
Tiedostoalueet:	kaikki
paikallisia	vajaat sata, lisäksi Unix-yhteydet
offline	QWK, OMEN
Online pelejä	runsaat 10

Somerboxi

Sysop: Antti Riikonen

Sysopin Internet-osoite: somerbx.nullnet.fi

Yhteystiedot	(924) 488 730, (924) 488 731
nopeudet	HST, V.32bis Terbo
linjojen määrä	2 verkkojen kautta
Käyttömaksu	ei
Oikeudet ensisoitolla	ei

Somerboxi on eräs kauimmin linjoilla olleita suomalaisia purkkeja. Sen taival alkoi vuonna 1987 lahjoitusvaroin hankitulla Commodore PC:llä, Opuksen (v 0.00) voimin. Nykyään järjestelmä toimii melko järeällä kalustolla Someron ATK-Kerho ry:n omistamassa Novell Netware -lähiverkossa.

Messuilijalle Somerboxi tarjoaa juhlat. Paikallisia alueita ei käytännössä löydy lainkaan, mutta sekä kotimainen että kansainvälinen Fidonet tyydyttävät suurempaakin tarvetta. Internetistä haetut alueet, joita on paljon, pystyvät hukuttamaan himokkaankin messuilijan. Internet-alueet ovat ilmainen palvelu.

Tiedostopuoli on painottunut lähinnä PC-yhteensopiville. Niille löytyykin tavaraa kahmaloittain, ja valikoima on erittäin kattava. Tavallisia tiedostoalueita on runsaasti sekä DOSille että Windowsille ja kaksi CD-ROM-asemaa tarjoaa yhä enemmän MS-DOS- ja Windows-ohjelmia ja kuvia. Soittohetkellä valittavissa oli yli 1,1 gigatavua ohjelmia.

Motiivi: Harrastus, Someron ATK-Kerho ry.
Vaikutelma: Asiallinen ja hyvän arvosanan ansaitseva järjestelmä. Vahuutena monipuolisuus.

Laitteisto	
ohjelmisto	Maximus
kone	PC 486DX/33, PC 486SX/33, PC 386DX/20
kiintolevy	noin 1,6 gigatavua
CD-ROM	PC
Viestialueet	
paikallisia	ei
verkkoyhteydet	Fidonet, Internet
erikoisuudet	Peli-, musiikki- ja demo-tiedostoalueet
offline	QWK
Tiedostoalueet	
konemerkit	PC, Amiga
Online pelejä	ei
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 1000

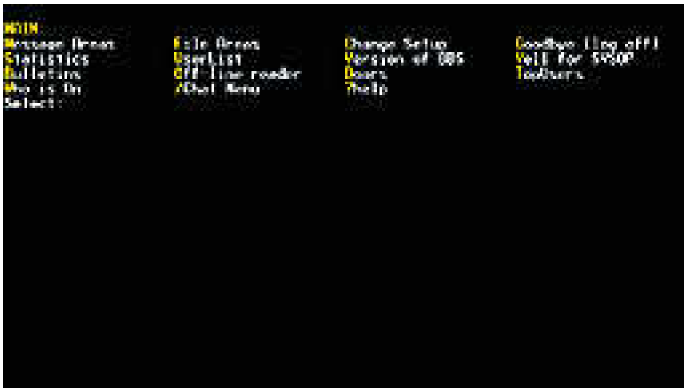
UKO BBS

Sysop: Jos Okhuijsen

Yhteystiedot	(9697) 435 15, (9697) 435 25
nopeudet	HST, V.32bis
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	ei
Oikeudet ensisoitolla	kyllä

Katsauksen pohjoisimman purkin, UKO BBS:n ylläpidosta vastaa seitsemän vuotta sitten Suomeen muuttanut, 50-vuotias hollantilainen, Jos Okhjuisen. Purkki on erikoistunut ohjelmointiin.

UKOssa käyttäjä saa normaalit luku- ja kirjoitusoikeudet heti ensimmäisellä soitolla, tiedostojen lähetys ei vaikuta käyttöoikeuksiin. Oikeudet poistetaan vasta toistuvista häiriöistä.



Purkki tarjoaa laajan viestialuevalikoiman sekä ohjelmointiin, OS/2:een ja DOS:iin erikoistuneet tiedostoalueet. Käyttäjien lähettämien tiedostojen lisäksi järjestelmästä löytyy tuoreiden CD-ROM -levyjen tiedostotarjonta. Mikäli jotain uutta ohjelmaa ei löydy Suomesta, Sysop pyrkii hakemaan sen itse ulkomaisista lähteistä.

Motiivi: Kun yhdistät kahden ihmisen tietouden, on kokonaistietous enemmän kuin 1+1.

Vaikutelma: Ohjelmoinnista, PC-tiedostoista ja OS/2:sta kiinnostuneille hyvä vakiopaikka. Jatkuva uusien CD-ROM -levyjen päivitys takaa uusien tiedostojen saatavuuden

Laitteisto	
ohjelmisto	Maximus
kone	486/50
kiintolevy	1,2 gigatavua
CD-ROM	PC
Viestialueet	
paikallisia	ei
verkkoyhteydet	Fidonet, Intl.Fidonet, Lukkinet, Lappinet
erikoisuudet	Ohjelmointi, OS/2
offline	QWK
Tiedostoalueet	
konemerkit	PC
Online pelejä	ei
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 600
Viestejä kuukaudessa	noin 21 000
Tiedostoja kuukaudessa	200 + CD-ROM

Sysopien mietteitä

Purkkikatsauksen operaattoreilta kyseltiin modeemi- ja purkkimaailmaa koskevia asioita. Mikä on suomalaisten Sysopien maailmankatsomus? Moonlight Sonatan Erno Tuomaisen mielipide tiivistää purkinpitämisen ytimen, "Tässä riittää hommaa varmasti! Jos etsii hyvää harrastusta, ja on intoa suurempaankin työhön, niin purkin pitämistä ei voita mielestäni mikään. Tässä tapaa todella paljon erilaisia ihmisiä."

Ilon ja surun hetkiä

Erilaisia pulmia laitteistopuolella on riittänyt. Milloin leviää kiintolevy, kone reistailee tai kehittyy muita ongelmia. Useista purkeista oli levinnyt ainakin yksi kiintolevy, muutamasta useitakin. Varmuuskopioita ei useinkaan löytynyt. Pirates' Coven Juhana Enqvist tahtoikin muistuttaa olevan ensiarvoisen tärkeää purkinpitäjälle, että tuoreet varmuuskopiot löytyvät ainakin purkkiohjelmista, laiteasetuksista ja käyttäjätiedostoista.

Joillakin suurehkoilla PC-pohjaisilla purkeilla on ollut riesanaan perustekniikan ja käyttöjärjestelmien 70-luvun perustat, jolloin esimerkiksi Desqviewin varassa suoritettava moniajo tuottaa toisinaan ongelmia. Tiedostojärjestelmätkin saattavat sekoilla säännöllisesti. Vähemmän dramaattista on havaita kiintolevyn täyttyneen yön aikana viestipaketeista tai uusista uploadeista. Yhdessäkään purkissa ei ole ollut ongelmia viruksista.

Rahanmeno on ikuinen ongelma. Purkkia laajennettaessa rahaa palaa tuntuvasti. Puhelinlinjat, modeemit, nopeammat koneet ja suuremmat kiintolevyt imevät isonkin budjetin nopeasti kuiviin. Etenkin tiedostopurkkia ylläpitävät kärsivät kiintolevytilan jatkuvasta puutteesta.

Käyttäjien kiitokset sekä vaikean ongelman ratkaisu ilahduttaa katsauksen Sysopeja. Yleisesti kiiteltiin myös mahdollisuutta saada uusia kavereita purkin kautta. Muita positiivisia mielteitä olivat aivan tuoreen tavaran saaminen suoraan purkkiin, mielenkiintoiset chatit, purkin suosio ja se, että käyttäjät huomaavat purkin on kehittyneen.

Tuhat identtistä purkkia

"Muihin Pohjoismaihin verrattuna Suomessa lienee eniten purkkeja, ja erityisesti Ruotsiin verrattuna tasokin on korkea", totesi Juha Mäkinen LAHOsta. Sama linja jatkuu Moonlight Sonatan Tuomaisella, "Suomessa on niin hyvä valikoima systeemejä, että jokaiselle on varmasti tarjolla jotakin. Joskus vain tuntuu siltä, että purkkeja on jo liikaa, kun joka toinen käyttäjistänikin uhkaa pistää purkin pystyyn."

Purkkien määrä on moninkertaistunut muutamassa vuodessa. Valitettavasti useiden purkkien toimintaa vaivaa lyhytjännitteisyys, eivätkä ylläpitäjät ole etsineet itselleen selkeitä painopistealueita. Niinpä monet purkit ovat toistensa kaltaisia.

Radio LibertyNet

Entäpä Fidonet, jonka lonkerot levittäytyvät ympäri maata ja tarjoavat mainion viestintämedian. Parhaat mielipiteet Fidonetin kehittymisestä tulivat UKO BBS:n Jos Okhuijsenilta, jonka mielestä Fidonet tulee kehittymään yhä merkittävämmäksi mediaksi, kun tietokoneet alkavat muuttua tavallisiksi kodinkoneiksi.

Edelleen Jos korosti purkkimaailman merkitystä puolueettoman tiedonvälityksen airuena, uuden teknologian tullessa markkinoille, ilmestyy purkkeihin siitä kertovia viestejä, jotka eivät ole markkinointipolitiikan värittämiä.

Esimerkiksi ennen OS/2:n ilmestymistä, lehdissä oli jatkuvasti artikkeleita sen viiveistä, täyttymättömistä lupauksista ja niin edelleen. Julkistuksen jälkeen lehdet synnyttivät vain negatiivisia artikkeleita aiheesta. Fidoon ilmestyi välittömästi viestejä bugeista, vipstaakeista sekä positiivisista puolista. Lehdistöltä alkoi kuulua positiivisia kommentteja vasta vuoden kuluttua IBM:n kampanjoista.

Tiivistyykö tyhmyys?

Modeeminkäyttäjien määrän kasvu on ollut tuntuvaa kaikkialla. Ikärakenteen painopiste on siirtynyt 16-20 vuoden tuntumaan. Erääksi perusedellytykseksi kaivattiin sujuvan äidinkielen taidon ohella vähintään 15 vuoden henkistä ikää, mutta tilanteeseen ollaan kuitenkin tyytyväisiä. Aivan kokemattomien myötä keskusteluihin on tullut myös vaihtelua.

Koska purkkeja on paljon, tarvitaan niille myös paljon käyttäjiä. Eräs kommentoija kuitenkin totesi tumpeloita olevan aina vain enemmän ja enemmän. On miellyttävää törmätä kokeneeseen ja ystävälliseen käyttäjään.

PIX BBS:n Sysop kuitenkin sanoi päinvastaista. Amiga-puolen käyttäjien ikärakenne on muuttunut sen myötä, että nuorista nulkeista on tullut nuoria aikuisia, ja junnuikäisten määrä on laskenut samassa suhteessa. Käytös on varsin asiallista ja kysymykset hyviä.

Metropolin Teppo Oranteellakaan ei ollut ongelmia kasvun suhteen. Kunnollisten modeemien yleistyminen tuo harrastuksen tavallisenkin kansan pariin, eikä enää tarvitse olla guru soittaakseen modeemilla. Kun mattimeikäläinenkin alkaa harrastaa purkeissa käyntiä, päästään eroon pelkästä teknisestä tappelusta.

Käyttäjien määrän kasvamisen myötä nopeudetkin kasvavat hiljakseen 14 400 bps:n tuntumaan, joissakin paikoissa jo yli puolet soittajista käyttää V.32bis- tai HST-nopeuksia, eivätkä Sysopit ainakaan siitä ole olleet pahoillaan.

Hangar

Yhteystiedot	
suoraan	(951) 375 8236
	(951) 311 7053
nopeudet	v.32bis
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	ei
Oikeudet ensisoitolla	kyllä
Laitteisto	
ohjelmisto	BBBS
kone	486/33
kiintolevy	490 megatavua
CD-ROM	PC
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	ei
erikoisuudet	–
offline	QWK, OMEN ja HIPPO
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga, PC, Unix ja Macintosh
Online pelejä	3
Sysop	Juha Niemi
Sysopin kommentti	Muutaman ryhmän tukipurkki, Kymen läänin suurin purkki
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	2500
Viestejä kuukaudessa	3500
Tiedostoja kuukaudessa	50 - 60 Mt

Image World

Yhteystiedot	
suoraan	(971) 262 6775
	(971) 262 6751
	(971) 263 1389
nopeudet	HST, V.32bis
linjojen määrä	3
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	50 markan kuukausimaksu oikeuttaa imuroimaan
Oikeudet ensisoitolla	ei
Laitteisto	
ohjelmisto	AmiExpress
kone	A2000/030
kiintolevy	850 megatavua
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	ei
erikoisuudet	AmiExpress, Broadline,
Real3D	
offline	QWK
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga ja PC
Online pelejä	ei
Sysop	Mika Hoffren
Sysopin kommentti	Pohjoismaiden AmiExpress-tuki, voi ostaa AmiExpressin ja liittyä AmiXnettiin
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	ei seurantaa
Viestejä kuukaudessa	ei seurantaa
Tiedostoja kuukaudessa	ei seurantaa

Moonlight Sonata

Yhteystiedot	
suoraan	(918) 161 763 (918) 161 862
nopeudet	HST, V.32bis
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	ei
Oikeudet ensisoitolla	ei
Laitteisto	
ohjelmisto	DLG Professional BB/OS
kone	Amiga 3000
kiintolevy	240 megatavua
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	Fidonet, Globalnet, Intl. Amiga
erikoisuudet	–
offline	QWK, WWF
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga, modulit, MIDI
Online pelejä	15
Sysop	Erno Tuomainen
Sysopin kommentti	Painottunut musiikkipuolelle, erityisesti moduleihin, MIDI-tiedostoihin ja MIDI-systeemeihin. Monien ohjelmien tukipaikka.
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 1400
Viestejä kuukaudessa	noin 300
Tiedostoja kuukaudessa	noin 300

FTeam Pirates' Cove

Yhteystiedot	
suoraan	(90) 802 4389 (90) 802 2494
nopeudet	HST, V.32bis Terbo
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	vapaaehtoinen
Oikeudet ensisoitolla	osittaiset
Laitteisto	
ohjelmisto	Remote Access
kone	386DX/40
kiintolevy	noin yksi gigatavu
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	ei
verkkoyhteydet	Fidonet, Intl.Fidonet, Delight Net, SBCNet
erikoisuudet	–
offline	QWK, OLX
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga, PC
Online pelejä	5
Sysop	Juhana Enqvist
Sysopin kommentti	Paljon GIF- ja JPEG- kuvia, MOD- ja MIDI-musiikkia sekä GL-, DL ja MPEG-animaatioita
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 1800
Viestejä kuukaudessa	ei seurantaa
Tiedostoja kuukaudessa	600 - 1000

Telemaa

Yhteystiedot	
suoraan	(931) 670160 (931) 670165
nopeudet	V.22bis, V.32bis
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	ei
Oikeudet ensisoitolla	kyllä
Laitteisto	
ohjelmisto	Xenolink
kone	Amiga 2000
kiintolevy	120 megatavua
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	Pikanet, GlobalNet, Fidonet/Intl, FidoNet / File-echoina SAN ja ADS
erikoisuudet	Viestialueet, modulet
offline	QWK
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga
Online pelejä	2
Sysop	Jussi Ikonen
Sysopin kommentti	Telemaa - maamiehen sosialistinen ulkosaniteetti - since 1990!
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 1300
Viestejä kuukaudessa	noin 500
Tiedostoja kuukaudessa	noin 11 megatavua

Neuvosto-Savo

Yhteystiedot	
suoraan	(977) 152 5280 (977) 152 5281
nopeudet	2400-14400 bps, HST, V.32bis
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	ei
Käyttömaksu	vapaaehtoinen
Oikeudet ensisoitolla	kyllä
Laitteisto	
ohjelmisto	SBBS
kone	386/40
kiintolevy	230 megatavua
CD-ROM	Amiga, PC
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	ei
erikoisuudet	–
offline	QWK
Tiedostoalueet	
konemerkit	PC, Amiga, C-64
Online pelejä	2
Sysop	Jarno Komulainen
Sysopin kommentti	Itsenäinen linja, ei nettejä. Aloittelijaystävällinen, toveri henkinen ja vapaamielinen. Runsaasti C-64 -tiedostoja.
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	ei seurantaa
Viestejä kuukaudessa	ei seurantaa
Tiedostoja kuukaudessa	ei seurantaa

PIX-VBBS

Yhteystiedot	
suoraan	(918) 730 4076
nopeudet	V.32bis
linjojen määrä	1
verkkojen kautta	Internet - mahdollisuus lähettää ja vastaanottaa internet-postia.
Käyttömaksu	Ilman Internetiä maksuton
Oikeudet ensisoitolla	ei
Laitteisto	
ohjelmisto	VBBS
kone	Amiga 500
kiintolevy	250 megatavua
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	Fidonet, Internet
erikoisuudet	SF.Amiga, Internetin Amiga-alueet
offline	VOLR
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga
Online pelejä	ei
Sysop	Harry Uggeldahl
Sysopin kommentti	Moniajo ja graafinen käyttöliittymä Amigalle
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	ei seurantaa
Viestejä kuukaudessa	ei seurantaa
Tiedostoja kuukaudessa	ei seurantaa

Top 100 Memo

Yhteystiedot	
suoraan	(938) 822 4572 (938) 822 4527
nopeudet	V.32bis Terbo
linjojen määrä	2
verkkojen kautta	Ei
Käyttömaksu	ei
Oikeudet ensisoitolla	kyllä
Laitteisto	
ohjelmisto	PCBoard
kone	486SX/25
kiintolevy	noin 400 megatavua
CD-ROM	ei
Viestialueet	
paikallisia	on
verkkoyhteydet	FidoNet, 100-Net, GlobalNet, AnotherFileNet
erikoisuudet	Renderointi, apuohjelmat
offline	QWK
Tiedostoalueet	
konemerkit	Amiga, PC, 3D??
Online pelejä	on
Sysop	Tommi Kangas
Sysopin kommentti	Erikoistunut Amigaan ja renderointiin. Aktiivista viestitoimintaa
Tilastotietoja	
Soittoja kuukaudessa	noin 1300
Viestejä kuukaudessa	noin 1000
Tiedostoja kuukaudessa	noin 400

BBS-sanastoa

BBS	Bulletin Board System, boksi, purkki
BBS-ohjelmisto, purkkisofta	purkissa oleva ohjelmisto, joka mahdollistaa purkissa olevien viestien ja tiedostojen käsittelyn modeemilla
chat, chattailu	käyttäjien välinen tosiaikainen keskustelu
downloadata	siirtää tiedostoja purkista omalle mikrolle
e-mail	purkista toiseen lähetettävä viesti
etäluku	viestien luku ja niihin vastaaminen ilman tosiaikaista modeemiyhteyttä
fidonet	harrastelijapohjainen purkkiverkosto
internet	maailman laajin purkkiverkosto
käyttöoikeudet	määrittävät, mitä käyttäjä saa purkissa tehdä
messuilu	viestien kirjoittaminen
off-line	viestit siirretään pakettina omaan koneeseen, jossa ne luetaan vasta modeemiyhteyden lopettamisen jälkeen
on-line	viestien kirjoitus ja luku modeemiyhteyden aikana
pd / sw	public domain / shareware; ilmaisia tai halpoja ohjelmia
sysop, ylläpitäjä	system operator, purkin hoitaja
tiedostoalue	sisältää imuroitavia tiedostoja
unix	lähinnä mini- ja suurkoneympäristössä suosittu käyttöjärjestelmä
uploadata, upata	lähettää purkkiin tiedostoja
verkot	modeemi- tai kiinteillä yhteyksillä toteutettu useiden tietokoneiden muodostama kokonaisuus esim. internet, usenet, rime...
viestialue	paikalliset viestit luettavissa vain ko. purkista; verkkoviestialueen viestit leviävät myös muihin purkkeihin
viestipaketti	käyttäjälle tai purkkiin siirrettävä tiedosto, joka sisältää useita viestejä

MIKÄ MIKÄ MODEEMI

Tammikuun Bitissä heitimme pikakyselyn lukijoiden modeemeista ja niiden käytöstä. Saamistamme 123 vastauskortista 70 prosenttia oli PC:n käyttäjiltä, jotka ilmoittivat käyttävänsä modeemiaan etupäässä 486/33:lla. Amigisteista valtaosalla on käytössään A500, osalla A1200.

Suurin osa vastanneista käyttää modeemejaan viikon jokaisena päivänä tai hieman harvemmin. Utelimme mitä lukijoiden käyttämien modeemien kyljessä lukee. Suosituimmuusjärjestys kuuluu: Supra, Dynalink, Asta, Nokia ja US Robotics. Ulkoiset modeemit ovat gallupin perusteella kaksi kertaa yleisempiä kuin sisäiset. Tietoliikenneohjelmien kärkinimet kuuluvat seuraavasti: Telix, Telemate, NComm ja Terminate.

Bitin lukijoiden modeemeilla harrastetaan pääasiassa messuilua ja imurointia, toisaalta myös tiedostojen siirtoa; uploadausta ja downloadausta. Toisarvoisempiin käyttökohteisiin kuuluvat: pankkiyhteydet, oma purkin pito sekä faksiliikenne.

Purkkisuosikkien ylivoimainen ykkönen oli Mewlers HQ (90-547 2310). Perässä tulivat: UMCR BBS (90-455 8935), Laho (964-414 0400/414 6800), Pelit BBS, Genius BBS (921-827 419/827 183), Höyhensaaret (privaatti), TOP 100 Memo (938-822 4527), Neuvosto-Savo (977-152 5280/152 5281), The New Age (921-365 010), Patola BBS (90-752 1301/752 3338), Kevyt Linja (90-343 2373), Cyberdyne ja Discovery (964-438 601).

Arpomamme kolme diskettikoteloa matkaavat seuraaville onnekkaille: Jari Nieminen Rutava, Iiro Pulkkinen Espoo ja Jussi Rantanen Valkeakoski. Bitin onnittelut!

OLLI MAJANDER

Kusoilijan Katekismus

Oletko soittamassa ensimmäistä kertaa boksiin? Sinua odottaa uusi ja ihmeellinen maailma. Maailma, jossa on omat sääntönsä ja tapakulttuurinsa. Mutta ei hätää, Kusoilijan Katekismuksesta löydät ohjeet oikeaan käytökseen.

Aloitteleva modeeminkäyttäjä, modeemisti, kusoilija tai miten kukin itseään haluaa kutsuttavan, joutuu ensimmäisestä yhteydenotosta lähtien tekemisiin uudenlaisen, sähköisen maailman kanssa. Tässä maailmassa noudatetaan omia sääntöjä ja tapoja. Hienommalla nimellä tätä kokonaisuutta kutsutaan boksikulttuuriksi.

Suurin osa sopeutuu vallitsevaan kulttuuriin ilman suurempia ongelmia. Aina toki löytyy joitakin vastarannan kiiskiä, joille yhteisesti sovitut tai käytännön sanelemat toimintamallit eivät missään tapauksessa kelpaa. Tämän seurauksena valtavirran yhteyteen on syntynyt monenlaisia alakulttuurin muotoja. Jokaisen käyttäjän on pyrittävä löytämään sellainen ympäristö, joka parhaiten vastaa hänen omia toiveitaan ja tarkoitusperiään.

Boksikulttuurin monimuotoisuuden vuoksi mitään yleispäteviä käyttäytymissääntöjä ei ole olemassa. Seuraavassa on kuitenkin mainittu aloittelevien kusoilijoiden tueksi ja vanhojen tekijöiden muistin virkistykseksi keskivertokusoilijan kymmenen käskyä. Näitä ohjeita noudattamalla tulee hyvin toimeen karkeasti arvioiden 90 prosentissa Suomen bokseista.

1. Käsky - Minä olen herra, sinun SysOpisi. Älä usko muita lässyttäjiä.

SysOp on herra ja hidalgo, laki ja oikeus omassa boksissaan. Sinun tehtäväsi ei ole arvostella hänen ratkaisujaan tai ehdottaa boksisoftan vaihtamista omaan suosikkiisi. SysOp ilmoittaa tavalla tai toisella boksinsa käyttötarkoituksesta ja toimintaperiaatteesta. Pidä siis silmäsi auki ja noudata annettuja ohjeita.

2. Käsky - Älä turhaan lausu herran, sinun SysOpisi nimeä.

Käytä Yell- eli SysOpin kutsuoikeuttasi harkiten. Monilla SysOpeilla ei ole mitään pientä rupatteluhetkeä vastaan, mutta asia kannattaa varmistaa ennen kuin aloitat metelöimään. Mikäli softa kysyy syytä kutsuun, ilmoita siihen todellinen asiasi. Kaikki SysOpit eivät halua itseään häirittävän turhan päiten, eivätkä he jätä rankaisematta niitä, jotka näin tekevät.

3. Käsky - Muista pyhittää käyttöajat.

Kaikki boksit eivät ole ympärivuorokautisessa käytössä. Muina kuin ilmoitettuina aikoina linja saattaa olla tavallisessa äänipuhelukäytössä, ja yhteydenottoyritykset modeemilla vaikuttavat lähinnä häirintäsoitoilta. Samoin monilinjaisissa bokseissa jokin linja voi tiettynä aikana olla varattu ulossoittoja tai muuta tarkoitusta varten. Varmista aina ennen soittoasi, että kyseinen linja on juuri sillä hetkellä toiminnassa.

4. Käsky - Kunnioita etu- ja sukunimeäsi.

Sinulle on annettu ihan ikioma nimi, joten käytä sitä ilmoittautuessasi uuteen boksiin käyttäjäksi. Älä siis käytä keksittyjä nimiä. Poikkeuksena ainoastaan sellaiset boksit, joissa on tarkoituskin käyttää aliaksia. Vastaa rehellisesti myös muihin kysymyksiin, joita boksissa kysytään. Näitä tietoja voidaan käyttää erilaisten tilastojen rakentamiseen, eikä väärän tiedon antamisesta ole sinulle itsellesi mitään hyötyä.

5. Käsky - Älä ujostele.

Jos huomaat boksin toiminnoissa jotain vikaa, kerro siitä ylläpidolle mahdollisimman nopeasti. Asiallisiin huomautuksiin suhtaudutaan aina myönteisesti. Samoin, jos sinulla on boksin käytön kanssa ongelmia, älä pelkää kysyä neuvoja. Yksilöi ongelmasi mahdollisimman tarkasti, ja kerro mahdolliset asiaan vaikuttavat taustatekijät, kuten pääteohjelmasi ja modeemisi tyyppi.

6. Käsky - Älä levitä viruksia.

Virusten levittäminen ei ole toivottavaa toimintaa. Tarkista boksiin lähettämäsi tiedostot etukäteen virusskannerilla. Tahallisesta viruksen lähettämisestä on seurauksena useimmiten oikeuksien menetys. Noudata myös muilta osin boksissa määriteltyä upload-politiikkaa.

7. Käsky - Älä sikaile.

Hyvä käytös bokseissa on kusoilun A ja O. Normaaleissa bokseissa on käyttöoikeuksista turha uneksia, jos laskettelet esittelyviestiisi vain kirosanojesi varaston. Pyri noudattamaan boksin messuilupolitiikkaa. Käytä etälukijaa, mikäli sellainen on mahdollista. Pidä huolta siitä, että omat viestisi ovat aiheensa mukaisella otsikolla varustettuja ja oikealla alueella. Vältä liikaa siteerausta.

8. Käsky - Älä sano väärää todistusta muista käyttäjistä.

Muita käyttäjiä tai ylläpitäjää nimittelemällä ja haukkumalla saat vain idiootin leiman omaan otsaasi.

9. Käsky - Älä himoitse toisten käyttäjien päänahkaa.

Kaikki käyttäjät tekevät virheitä. Toiset enemmän, toiset vähemmän. Jokaisesta toisen käyttäjän tekemästä virheestä ei kannata nostaa meteliä ja riemuita omasta erinomaisuudestaan.

10. Käsky - Älä himoitse toisten käyttäjien etuja tai oikeuksia.

Oma oikeustasosi nousee, kun sinut havaitaan järjestelmän kannalta hyödylliseksi käyttäjäksi. Messupurkissa oikeuksia saa kirjoittamalla laadukkaita messuja, filepurkissa lähettämällä laadukkaita julkisohjelmia jne. MB

Kusoilijan iltarukous

Modeemi meidän, joka olet kytketty. Pyyhitty olkoon sinun pölysi. Tulkoon sinun standardisi. Tapahtukoon sinun yhteydenottosi myös kupari- niin kuin valokaapelissa. Anna meille tänä yönä meidän jokaöinen messupakettimme. Ja hoida meille meidän imurointimme vauhdikkaasti, niin kuin mekin hoidamme päätelaitenopeuden. Äläkä saata meitä linjahäiriöihin. Vaan päästä meidät virheenkorjauksella. Sillä sinun on bittivirta ja kapasiteetti ja toimivuus linjan katkeamiseen asti. OMEN.

Modeemilla ilmaan

Ovatko iltapäivälehtien puhelinpeli-ilmoitukset sattuneet silmiin? Näppäinpuhelimella terminaattoreita vastaan. Hurmaavaa ehkä, mutta ei kovin vetovoimaista. Puhelinlinjan voi valjastaa parempaankin pelikäyttöön. Kiinnostaisiko pelata hyviä pelejä kymmeniä ihmisiä vastaan ja reaaliajassa?

Ilmojen herra, Battler Kauppinen, lähdössä lennolle kohti suurta tuntematonta.

Monikansallinen On-line Entertainment tarjoaa palvelua, josta haaveileminenkin sattuu selkäydintä myöten. Modeemi soimaan ja vastustajia löytyy roppakaupalla. Valitettavasti lähin toimipiste on Englannissa, joten edullista hupi ei ole.

On-linen tarjontaan kuuluu toistaiseksi kuusi peliä: Air Warrior, Federation II, MUD 2 (Multi-User Dungeon), Internecine, Space ja Reptile. Kolme ensimmäistä, Air Warrior, Fed2 ja MUD, ovat varteenotettavia ja korkean profiilin rahasampoja, loput listantäytettä.

Keväällä käynnistyy yhtiön uusi huipputuote, Battletech, josta tulee mitä todennäköisimmin yhtiön hittipeli. Ajatus Mechillä jytäämisestä ihmisvastustajien kanssa on houkuttelevampi kuin Air Warriorin lentosota konsanaan.

Kuvittele itsesi massiivisen 20-100 tonnia painavan jättiläisrobotin ohjaimiin. Tulivoimaa on yhtä paljon kuin nykyaikaisella panssaridivisioonalla, rinnalla jättirobotteja ja läjä vihollisia. Maasto lakoaa, kaupungit palavat ja tuhoa syntyy enemmän kuin kymmenessä Stalingradissa. Laserit ja partikkelikanuunat soivat, pikatykit laulavat ja ohjuksia lentää kuin sorsaparvia. Tämä on SOTAA!

Adolf Gallandin jalanjäljillä

Air Warrior on On-Linen houkutuslintu. Tietokonetta vastaan ilmataistelut ovat toki kovia, mutta vasta ihmisvastustajan kanssa löytyy "se jokin", vasta silloin katsotaan kuka onkaan kyvykkäin ilmojen soturi.

AW:n skenaariossa on vastakkain kolme maata: A, B ja C. Kussakin on kolme pääkenttää, muutama minikenttä ja kolme tehdasta, jotka valmistavat ammuksia, polttoainetta ja lentokoneita. Pelialueen keskustassa on lisäksi puolueeton alue yhden lentokentän kera.

Taisteluareenoita on kolme, ensimmäinen ja toinen maailmansota sekä Korean sota - kukin omalla kalustollaan varustettuna. Taistelualue on pääasiassa aakeeta laakeeta, mitä nyt siellä täällä vuoria ja kukkuloita. Alueella on myös kolme merta, jotka kukin rajoittuvat kahteen maahan. Toisessa maailmansodassa löytyy Euroopan lisäksi on myös Tyynenmeren sotanäyttämö saarten ja lentotukialusten kera.

AW:ssä ei ole tyydytty pelkkään hävittäjien kamppailuun. Lisukkeena on liuta pommikoneita - jopa maajoukkojakin, panssareiden, it-tykkien ja jeeppien muodossa. Laivastokin on tulossa. Ellei vielä riittänyt, voi pelaaja hypätä kuljetuskoneen ohjaimiin, rahtaamaan laskuvarjojoukkoja tai huoltotarvikkeita.

Interaktiivisuus on ehkä villein ominaisuuksista. Pelaajat voivat jutella keskenään, pommikoneen lentäjä voi kutsua toisia pelaajia koneeseensa ampujiksi. Useampi lentäjä voi muodostaa yksikön, ja kaksipaikkaiseen koneeseen voi ottaa mukaan tarkkailijan suurten operaatioiden kontrolloimiseksi.

Viestitoiminnallaan Air Warrior vetäisee huikean kaulan perinteisiin simulaattoreihin. Vai kumman esimerkin peliä pelaisit mieluiten: a) simulaattori köhähtää digitoidusti: "vihollinen kello kuusi" vai b) jahdataan P51D:llä vihollisen Spitfireä, joka polttoaine loppumaisillaan koettaa rahjustaa kohti kotikenttää. Puhutaan niitä näitä, pääosin edellisistä taisteluista. Uhkaillaan miten Spitin käy sen jäädessä kiinni. Hetkeä aiemmin kuunneltiin radiosta Spitin äskeistä ilmataistelua.

Suurilla pelaajamäärillä voi harjoittaa yhteistoimintaa. Toisinaan pelissä on meneillään erityinen skenaario, jossa on tietty päämäärä. Tällöin, ja toki muulloinkin, osapuolet saattavat ilmataistelemisen ohessa ryhtyä toteuttamaan porukalla yhteistä strategiaa. Ponnistuksessa käytetään mahdollisimman keskitetysti pommikoneita, kuljetuskoneita ja kenties maavoimiakin tavoitteen saavuttamiseksi.

Täydellistä AW:lla sotiminen ei ole. Kunkin valtion lentokentät ovat varsin kaukana selustassa, ja lentoonlähtö tapahtuu aina joltain kotikentältä. Ennen taistelutoiminnan alkamista joudutaankin lentämään tylsähkö matkalento, jota voi keventää ajatustenvaihdolla radioteitse. Koko puhelinlaskusta matkalento voi syödä jopa 2/3.

Terminaaliohjelmallako tämä tapahtuu, ASCII-merkkien pomppiessa ruudulla? Kyllä ja ei, käytössä on nerokas erityinen Air Warrior-pääteohjelma, itse asiassa täydellinen pieni lentosimulaattori. Kytkeytyminen tapahtuu soittamalla ohjelman terminaalipuolella On-linen palvelunumeroon ja käynnistämällä sieltä Air Warrior. Pääteohjelma kytkeytyy automaattisesti, ja heittää pelaajan valitsemaansa lentokoneeseen. Tämän jälkeen koneitten välillä liikkuu dataa lentokoneiden liikehdinnästä ja viesteistä, kaikki muu on valmiina omassa päässä.

On-lineltä voi imuroida pääteohjelmat Amigalle, Macille, ST:lle ja PC:lle. Air Warriorin päätenopeus on vain 2400 BPS, mutta yllättävän hyvin sekin riittää. Vasta erittäin suurilla pelaajamäärillä saattaa tulla vaikeuksia, silloinkin tahmaaja on peliä pyörittävä emokone.

Testilennot lennettiin On-linen tuottamalla kaupallisella PC-simulaattorilla, SVGA Air Warriorilla. Markkinoilla on Amigallekin vastaava ohjelma, joka tällä hetkellä on Fighter Duel Professional 2 -versiossaan. Kaikissa näissä on perusversioina yksinkertaiset vektorikoneet, mutta On-linestä voi imuroida lisägrafiikoita, joilla koneet muuttuvat yksityiskohtaisemmiksi. Tällöin on syytä omistaa tavallista nopeampi kone.

Olen Hasse Wind II!

Millaista suuren ihmismäärän kanssa taisteleminen sitten on? Huikean muikeaa, eikä sen kuvailuun riitä sanakirja. Lentäessä voi seurata muiden koneiden taisteluja radion ja tutkan välityksellä, katsella voimasuhteiden vaihtumista puolelta toiselle ja höpöttää radioon. Voi niitä raukkoja, jotka kiljuvat radiossa apua ja rysähtävät kohta alas.

"Hello folks, Finnish Airforce has entered the fight". Jo yhden taistelun aikana voi joku lentäjistä erottua joukosta ja tulla jopa sotatutuksi. "Hello you spit there, I'm coming for you..." Vastauksena: "Eeek!". Räiskis, syöksy maahan, mutta heti takaisin ilmaan. "Ahh, that was the last time you shot me down. I'm here again for a revenge!". Räiskis, maahan ja uusi yritys: "I found out that it's safer to be on your side." Ei ihme, sillä pistetilastoja tutkiessani havaitsin kyseisen vastustajan olleen kuukauden kolmanneksi tehokkain taistelija.

Toista testisoittoa analysoidessani löysin selvän kuvion. A-maa koetti vallata keskialueen puolueetonta kenttää ja B-maa yritti estää sitä. Taivaalla pyöri runsaasti pommikoneita, hävittäjiä ja kuljetuskoneita. Kertyipä siinä minullekin ilmavoitto A-26-pommikoneen lipuessa tähtäimiin. Meno oli armotonta, koneita putoili yhtämittaa tässä ilmojen urheiden ässien kamppailussa.

Air Warriorin jälkeen lentosimulaattorit eivät maistu enää miltään. Viis hienosta grafiikasta tai polygoneista. Vaihtaisin ne kernaasti karkeisiin vektorikoneisiin, joita ohjaavat lihaa ja verta olevat ihmiset, rupatteluun ja hävittäjien veljeskuntaan. Valtakunta ilmaisesta puhelinlinjasta! Air Warriorin kokonaispisteitä laskee vain pitkät lennot tapahtumien keskipisteeseen.

Air Warrior saa realistisuudesta: **95**, pelattavuudesta: **90**, vetovoimasta: **98**, interaktiivisuudesta: **95**. Kokonaispisteet: **95**

Federation 2

Aikuisten avaruusfantasiaa. Vapaamielinen ja huvituksia rakastava aurinkokunta tulevaisuudessa on monien valtaa ja voimaa havittelevien ihmisten (pelaajien) leikkitantereena. Kukin kerää itselleen mahtia ja rahaa, kieroillen, kauppaa tehden ja tehtäviä suoritellen. Tarpeeksi rikkaat voivat rakentaa jopa omia planeettojaan.

Amigan tai PC:n omistavat voivat käyttää erityistä Fed2-terminaaliohjelmaa, joka tarjoaa graafisen käyttöliittymän peliin. Tavallisen ASCII-näytön sijaan, mukana on grafiikkaa ja ääniefektejä, sekä osiin jaettu ruutu saapuvan informaation käsittelyn helpottamiseksi. Pääte on imettävissä On-linestä.

Vaikuttaa mielenkiintoiselta, mutta syvällisempi tutustuminen olisi tullut hirvittävän kalliiksi. Jo pintapuolinenkin perehtyminen vie useamman päivän. Pelaajilla vaikutti olevan menossa kaikenlaista omituista operointia, ja eräs aviopari heitti ahkerasti herjaa toisilleen. Eli pelissä voi mennä naimisiinkin (Apua! toim.huom.).

MUD II

Multi User Dungeon, MUD, tarjoaa reaaliaikaista seikkailua fantasiamaailmassa. MUDit ovat yliopisto- ja muiden suurissa verkoissa majailevien ihmisten hupia. Loistavaa rooliseikkailua, jossa vastaantulijat ovat ihmisiä.

Internecine

E-mailin kautta pelattava futuristinen taistelupeli, jossa osanottajat kamppailevat pelishowssa mahtavista rahapalkinnoista. Tekstipohjainen ja hidas. Ei hyvä Suomesta soittaville.

Space

Hieman omituiselta vaikuttava, arcademainen avaruusräiskintä. Alukset riehuvat pienessä galaksissa toisiaan mäiskien ja testaten kuka onkaan paras ja viimeinen avaruussoturi. Omituiset kontrollit ja rumaa ANSIa.

Reptile

Ruma ja tylsä matopeli.

Kallista, mutta mahtavaa

Etenkin Air Warrior oli herkkua, mutta näillä taksoilla ei tiheästi lennellä. Ellei satu olemaan ökyrikas, tulee On-linen tarjonnan hyödyntäminen suhteettoman kalliiksi. Englannissa käydessä on ehdottomasti syytä vaihtaa nähtävyyksistä Big Ben On-linen Air Warrioriin ja BattleTechiin. Suomea halvemmalla soitot onnistuvat myös Ruotsista..

Toivottavasti Suomeenkin saapuisi vastaavia palveluita, kymmenien pelaajien online-pelejä MITSin ulkopuolellekin. Jospa joku ottaisi onkeensa ja perustaisi yrityksen tarjoamaan pelipalveluja. MB

SVGA Air Warrior / FighterDuel Professional 2

SVGA Air Warrior on On-linen erikseen markkinoima PC-lentosimulaattori, jolla saa PD-versioita tuntuvasti näyttävämmän päätteen yhtiön Air Warrior -palveluun. Ohjelma sisältää hyvät ja kattavat käsikirjat karttoineen, jotka helpottavat roimasti peliin perehtymistä.

On-linen palvelun kautta käytettynä SVGA AW on ehdoton apuväline. Toisaalta yksikseen se ei pärjää lainkaan. Vaikka tietokonetta vastaan lennettäessä AW:ssa on rutosti realismia ja ominaisuuksia, on yksinpeli jäänyt harjoitteluasteelle. Kunnon sodan ystävä ikävystyy kuoliaaksi. Kaverin löytyminen parantaa tilannetta, sillä AW:n voi linkittää joko kaapelilla tai modeemilla toiseen koneeseen.

Yhdysvaltalainen Jaeger Software on kehitellyt vuosia omaa versiotaan On-linen päätteestä. Heidän tuorein versionsa on nimeltään Fighter Duel Professional 2. Se on erittäin monipuolinen simulaattori, joka pärjää yksikseenkin, mutta on parhaimmillaan ihmisvastustajan tai Air Warriorin kanssa.

FD Pro 2 on ehkä edistynein Amigan simulaattoreista. Se muun muassa tukee AGA-piiristöä (DBLNTSC/PAL-tilat), siinä on nopein Amiga-simulaattorien ruudunpäivitys ja mahdollisuus liittää toinen monitori takanäkymäksi. Pelin saatavuus voi kuitenkin osoittautua ongelmaksi.

SVGA Air Warrior

SOn-line
Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/SVGA/SB
Air Warriorissa/yksin
Grafiikka:75
Äänet: 50
Pelattavuus: 80/60
Vetovoima: 90/50

95/60

On-line Entertainment Ltd.

On-line on Euroopan johtava vuorovaikutteinen peliyhteisö. Se keskittyy tietokonepohjaisiin peleihin, joissa ihmiset pelaavat toisiaan vastaan. On-line tarjoaa monen pelaajan on-line-pelejä, reaaliaikaisia keskustelufoorumeja ja e-mailin.

On-linen palveluihin pääsee käsiksi näin:

1. Rekisteröityminen. Soitetaan järjestelmään ja luodaan järjestelmään oma tunnus.
2. Maksaminen. Maksetaan tilille haluttu määrä rahaa luottokortilla. Vaihtoehtoisesti lähetetään shekki halutulle summalle osoitettuna.
3. Poistutaan, ja soitetaan järjestelmään uudestaan. Loggaudutaan sittemmin luodulla tunnuksella. Ja sitten pelataan tai vaihdetaan mielipiteitä.

Yhteystiedot:
Online Entertainment Ltd,
642a Lea Bridge Road,
London E10 6AP, England
Puh. ***990-44-81-558 6114*** *(9.00 - 17.00 paikallista aikaa, aikaero Suomeen kaksi tuntia)*
Datalinja. ***990-44-81-539 6763*** *(2400 BPS).*
On-lineen soittaminen Tymnet Ruotsin kautta:
Göteborg (31) 450 630, Tukholma (8) 29 4782
Vaaditttavat Tymnet tunnukset: *ID : On-line11* ja tunnussana: *entertain*
Tymnet-veloitus: On-line, 2.00 ú/h, Verkkomaksu, 5.50 ú/h.

Olivetti JP 250

Kohtuuhintainen mustesuihkukirjoitin

TEKSTI TAPANI LAHTINEN
KUVA PEKKA VÄÄNÄNEN

Olivetti JP 250 on henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettu yksivärimustesuihkukirjoitin, joka näyttää enemmän leipälaatikolta kuin kirjoittimelta. Yksiössä asuvan ei kannata sijoittaa Olivettia kovin lähelle keittokomeroa.

Kirjoitin vaatii nykyisiin pystysuuntaisiin kirjoittimiin verrattuna enemmän pöytäpinta-alaa, sillä paperin syöttökaukalo on vaakatasossa laitteen takana.

Erillinen kirjoituspää ja mustesäiliö

Olivetin erikoisuutena on erillinen kirjoituspää ja mustesäiliö, jotka kummatkin ovat vaihdettavia. Vaihtaminen sujuu kätevästi ilman sormien tahriutumisen vaaraa. Kirjoituspään joutuu vaihtamaan, jos sitä ei saa tavanomaisin keinoin puhdistetuksi. Erillisyydestä johtuen mustesäiliöt ovat melko edullisia. Pelkkä muste maksaa kahden säiliön erissä 124 markkaa ja kirjoituspään kanssa 251 markkaa. Yhden mustesäiliön kestoksi ilmoitetaan noin 400 000 merkkiä. Kirjoituspäässä on 50 suutinta.

JP 250:n tulostustarkkuus on 300 pistettä tuumalle. Tulostusnopeus on vedosjäljellä 180 merkkiä sekunnissa ja laatujäljellä 120 merkkiä sekunnissa. Vedosjälkeä käytettäessä vaakaresoluutio on 150 pistettä tuumalle.

Olivetissa voi käyttää tavallista kopiopaperia, jolle käsikirjassa myös luvataan paras tulostusjälki. Paperilaadun suhteen on kuitenkin syytä olla tarkkana, sillä käytettäessä huokoista kopiopaperia jälki on mustesuihkukirjoittimille tyypilliseen tapaan heikkoa. Paremmalla paperilla jälki on huomattavasti laadukkaampaa, joskaan ei lasertasoista. Kirjaimien ulkoreunat ovat suttuisia, mutta se ei haittaa, jos tekstiä katsotaan normaalilta lukuetäisyydeltä. Grafiikassa esiintyy jonkin verran juovaisuutta. Vaikka musteen ilmoitetaan kestävän vettä, voi tulosteen helposti tuhria kostealla sormella.

Mukana seuraa tulostusajurit Windowsille ja joukolle DOS-ohjelmia. Kirjoitinta voi käyttää myös niiden ohjelmien kanssa, jotka tukevat HP DeskJet Plus -kirjoitinta. Windows-ajurissa voidaan valita muun muassa kuvien ditherointitapa ja intensiteetti sekä tekstiä tulostettaessa vedos- tai laatujälki. Säätökokeiluja joudutaan käytännössä tekemään jonkin verran erityyppisiä kuvia tulostettaessa.

Konstikas paperikaukalo

Paperikaukalon kapasiteetti on 70 sivua. Yksittäisarkit ja kirjekuoret syötetään laitteen edestä. Kumpaakin syöttötapaa käytettäessä tulosteet ohjautuvat kirjoittimen takana viistossa olevaan vastaanottoalustaan.

Virtajohto ja kirjoitinkaapeli menevät helposti paperin syöttökaukalon päälle, hankaloittaen paperin lisäämistä. Kaukalon reunassa on ohjausura virtajohdolle, mutta se ei estä paperinipun reunan osumista virtajohtoon paperia lisättäessä. Käyttömukavuuden kannalta olisi parempi, jos liitäntä ja virtajohto olisi sijoitettu laitteen kylkeen tai paperikaukalon alle. Virtajohtoa ei kannata kolhia liikaa, sillä se on kiinteä. Paperikaukalon täyttäminen edellyttää myös laitteen edessä olevan kahden vivun oikeaoppista käyttämistä. Vipujen ja niiden asentojen merkitys on muistettava, sillä niitä ei ole merkitty koteloon.

Äänekäs mekanismi

Olivetti on mustesuihkukirjoittimeksi varsin äänekäs. Erityisesti paperinsiirtomekanismi kaipaa äänenvaimenninta.

Tulostusnäyte paljastaa pari mustesuihkutulostimille tyypillistä seikkaa: teräväreunaiset ääriviivat toistuvat hieman suttuisina ja laajoissa väri- tai sävypinnoissa näkyy lievää juovaisuutta.

Kirjoittimen oletusarvojen valintakytkimet ovat muovisia liuskakytkimiä. Kytkinten asettelu on helppoa, sillä kansi avautuu reilusti ja kytkinten asennot on merkitty kanteen. Kytkimien suojana on erillinen lukitusluukku, joka estää kytkinten asennon muuttamisen vahingossa esimerkiksi mustesäiliötä vaihdettaessa.

Ohjauspaneelissa on kolme selkeätoimista painiketta, joilla kytketään kirjoitin pois linjasta ja suoritetaan rivin- ja sivunvaihdot. Normaalitoimintojen lisäksi painikkeilla voidaan käynnistää testitulostus ja heksadesimaalitulostustila.

Olivetti emuloi HP DeskJet Plus -kirjoitinta. Lisävarusteena on saatavana Epson LQ 850 ja IBM Proprinter 4207 -matriisikirjoitinemuloinnit. Matriisikirjoitinemulointeja ei ole syytä käyttää turhan päiten, sillä ne eivät hyödynnä kirjoittimen kaikkia ominaisuuksia. Jompi kumpi lisäemulointi kannattaa hankkia vain, jos jokin käytetty tärkeä ohjelma ei tue HP DeskJet Plus -kirjoitinta.

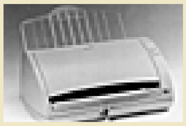
Vakiona on 128 kilotavun RAM-muisti, joka voidaan laajentaa lisävarusteena saatavilla 128 ja 256 kilotavun lisämuistikorteilla. Lisämuistikortti tarvitaan, jos kirjoittimeen hankitaan ohjelmallisia fontteja.

Sisäisiä fontteja on kolme, joista yksi on suhteutettu. Kirjoittimen hintaan sisältyy myös 25 Bitstream True Type -fonttia Windows-käyttöön. Lisävarusteena on saatavana myös joukko fonttikortteja, joista on hyötyä lähinnä DOS-ohjelmista tulostettaessa. Windowsia käytettäessä True Type-fontit ovat kätevämpiä.

Olivetti JP 250 on kohtalaisen laadukas yksivärinen mustesuihkukirjoitin. Sen käyttäminen on vaivatonta paperikaukaloa lukuunottamatta. MB

Olivetti JP 250

Yksivärinen mustesuihkukirjoitin
Hinta: 2 490 mk ilman liitäntäkaapelia, 2 578 mk liitäntäkaapelin kanssa.
Maahantuoja: Olivetti Suomi
Puhelin: (90) 88 741
Telekopio: (90) 887 4302
Muuta: 2 mustesäiliötä 124 mk, 2 mustesäiliötä ja kirjoituspää 251 mk, emulointikortit 488mk.



Jammaava MIDI-orkesteri

Yamaha Hello! MUSIC!

TEKSTI RASMUS WICKHOLM
KUVA PEKKA VÄÄNÄNEN

Hello Music on PC-käyttäjille suunnattu äänipakkaus, joka sisältää MIDI-syntetisoijan ja Windows-sovelluksia. Yamaha CBX-T3 on itsenäinen räkkimallinen soundimoduuli, joka voidaan kytkeä minkä tahansa MIDI-laitteen ohjattavaksi. Kolme eri tilaa tarjoavat yhteensopivuutta: General MIDI, MT-32 ja Yamaha Disk Orchestra.

Moduuli toistaa aidoista soittimista digitoituja ääninäytteitä. ROM-muistista löytyy 192 soitinta ja 10 rumpusarjaa. Ääniä ei voi muokata. Yhtä aikaa voidaan soittaa 16 soitinta (multitimbraalisuus, monisointisuus) ja 28 ääntä (polyfonia).

Äänet ovat korkeatasoisia. Laitteen DSP (Digital Signal Processor) tuottaa digitaalitehosteita, esimerkiksi jälkikaikua. Etenkin orkesterisoittimet kuulostavat Hello Musicin kautta upean täyteläisiltä.

Helppo asentaa ja näppärä

Moduulin ergonomia ansaitsee kiitokset, eikä laite vie liiemmin tilaa. Liittimet, napit ja säätimet on sijoiteltu järkevästi. Edestä löytyy tärkeimmät nappulat ja korvalappustereoista tuttu liitin kuulokkeille. Ääntä saa myös syötettyä sisään, joten laitteella voi miksata.

Hello Musiciin kuuluu muuntaja, jonka virtajohto liitetään takapaneeliin. Takaa löytyvät myös MIDI-liittimet (in, out, thru). Ulostulevalle äänelle on tarjolla isot monojakit, erikseen oikealle ja vasemmalle stereokanavalle.

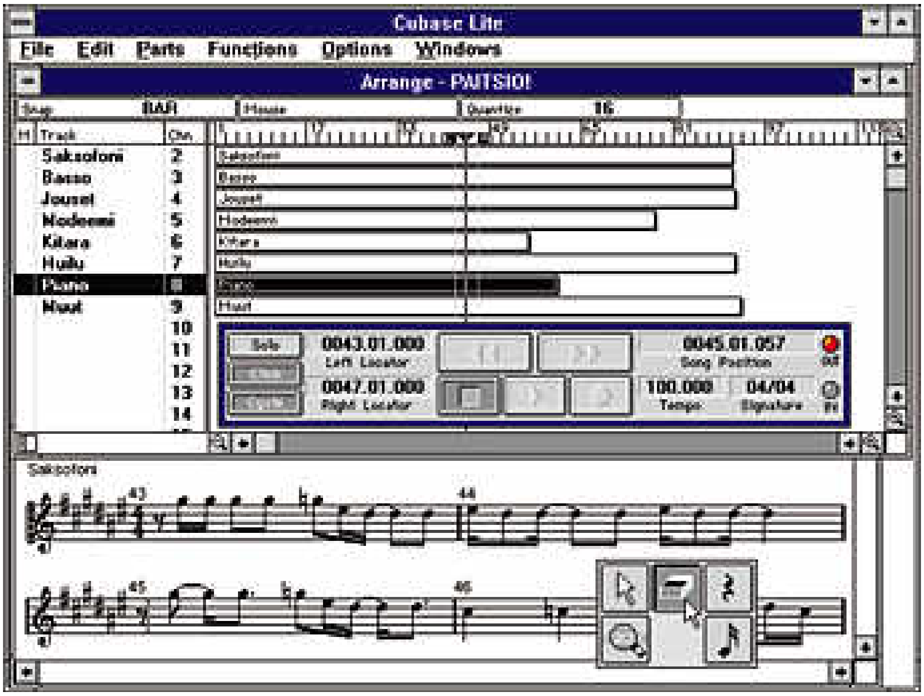
Erikoista on, että laite voidaan myös kytkeä suoraan PC:n tai Macintoshin sarjaporttiin. Erillistä MIDI-korttia ei tarvita, laite toimii sellaisenaan. Moduuli on liikuteltavissa ja liitettävissä kuoria avaamatta koneeseen kuin koneeseen. Paketissa on kaikki tarpeellisimmat sovittimet ja johdot (muun muassa RCA, MIDI). Paketin mukana tulevat ohjekirjat ovat asiallisia ja täsmällisiä.

Kevyttä musiikkiohjelmaa

Tuotteen ajurit ja muut ohjelmat ovat MS Windows 3.1:lle. Tämä merkitsee yhteensopivuutta, ja mikä tahansa Windowsin MIDI-ominaisuuksia käyttävä ohjelma toimii laitteen kanssa. Paketin sovellukset ovat ohjelmatalo Steinbergin käsialaa.

Music Box on siisti ja kätevä ohjelma, joka soittaa MIDI-tiedostoja. Kappaleita voidaan asettaa jonoon. Paketin mukana tulee eri tyylistä MIDI-musiikkia, pätkiä tunnetuista kappaleista. Todellinen MIDIootti tietenkin silmukoi suosikkinsa koko päivän jytääväksi Windows-työympäristön taustamusiikiksi. Puutteitakin Music Boxissa on, esimerkiksi käytettävää MIDI-laitetta ei voi määritellä.

Cubase Lite on 16-raitainen sekvensseriohjelma, josta löytyy kaikki tärkeimmät ominaisuudet. Erilaisia näkymiä on niukasti, eikä tietojen editointi nuottinäkymässä aina ole kätevää. Ohjelma on silti yllättävän hyvä nuotintamaan. Nuottien tulostus on vaivatonta ja jälki hyvää. Näppäinohjaus ei toimi totutulla tavalla, eikä sovelluksissa ole ohjelmallisia opasteita.

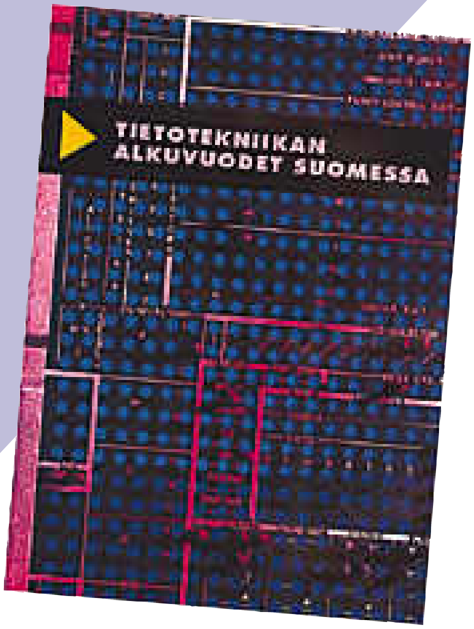


Cubase Lite on Windowsin graafisuutta ahkerasti hyödyntävä sekvensseriohjelma. Hiirellä kannattaa tökkiä nuotteja, kuvakkeita, toimintopalkkeja ja työkaluvalikoita. Suorakäyttö opettaa kokeilijaa.

Toimiva kokonaisuus

Tuote soveltuu vaativalle harrastajalle, joka haluaa kuunnella MIDI-musiikkia, mutta on kyllästynyt äänikorttien latteisiin FM-ääniin. Hello Musicin äänet ovat hyvät, yhteensopivuus on kunnossa ja ohjelmat kelvollisia. Menevä mies osaa arvostaa myös laitteen siirreltävyyttä. Hello Musicin asennus ja käyttö on helppoa. MB

Hello! Music!
Valmistaja: Yamaha Corporation
Hinta: noin 4495 mk
Edustaja: COM 2001, puhelin (981) 336 644.
Ulkomitat, k x l x s: 224 x 35 (90) x 219 millimetriä
Paino: 1,1 kg
Virtalähde: 15 V, 500 mA
Liitännät: Äänen tulo, linjaulostulo, MIDI in/out/thru, to host, DC tulo, kuulokeliitäntä.



Tietotekniikan alkuvuodet –

Kotimainen atk-historia yksissä kansissa

KARI A. HINTIKKA

Martti Tienarin toimittama Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa on 500-sivuinen järkäle ja kattaa koko kotimaisen atk:n historian 1950-luvulta nykypäivään. Kirja sisältää lähes kolmenkymmenen kirjoittajan muistelut sekä kymmenen haastattelua.

Teoksen näkökulma on julkishallinnon ja teollisuuden systeemisuunnittelussa. Se on luonnollista, sillä sitä tietotekniikka olikin pitkään. Esimerkiksi mikrotietokoneet saapuivat Suomeen vasta 1970-luvun lopulla.

Läpi käydään monipuolisesti niin korkeakouluopetus, yrityshistoria, teollisuusautomaatio ja datasiirto kuin alan järjestäytyminen sekä komiteat, kotimainen tietokonekauppa ja suomenkielisen sanaston kehittäminen.

Kotikäyttäjien kannalta mielenkiintoisinta antia kirjassa on muun muassa atk-kielen vakiintuminen, kotimikrojen maihinnousu sekä boksikulttuurin kehittyminen 1980-luvulla.

Matematiikkakonekomitea käynnisti atk:n

Tarina alkaa Matematiikkakonekomiteasta, joka kokoontui ensimmäisen kerran 14.4.1954. Suomessa oli toimiva reikäkorttikulttuuri, mutta ulkomaisten esimerkkien mukaan Suomenkin oli syytä tutustua elektronilaskukoneen mahdollisuuksiin sekä kartoittaa sen tarvetta muun muassa tieteen ja teollisuuden käytössä.

Matematiikkakonekomitean toisena tarkoituksena oli kotimaisen koneen rakentaminen. Projekti sai nimekseen ESKO (Elektroninen SarjaKOmputaattori) ja se käynnistyi 1.3.1955 Teknillisessä Korkeakoulussa.

ESKO:sta piti tulla Suomen ensimmäinen matematiikkakone, mutta Postipankki oli nopeampi ja hankki 1958 laskimeksi IBM 650:n. Itse ESKO valmistui vuonna 1960 ja laski tehokkaasti 20 yhteenlaskua sekunnissa. Nykyään kone sijaitsee Tekniikan Museossa Helsingissä.

Käytännössä tietotekniikka tuli Suomeen 1960-luvun alkupuolella Elliot- ja IBM -koneiden myötä. Niitä tarvittiin sekä laskimena että taloushallinnon toimintojen automatisoijana.

Uudet koneet synnyttivät nopeasti korkeakouluihin tietojenkäsittelyopin. Opettajat ja opiskelijat tunsivat toisensa ja vierailivat vuoroittain työntekijöinä korkeakouluissa, maahantuontiyrityksissä, julkishallinnossa ja teollisuudessa.

Vaikka kirja dokumentoi tarkasti erityisesti tietotekniikan alkuhistorian niin yksi asia ei selviä. Kuka keksi vaihtaa sanan "matematiikkakone" termiksi "tietokone"? Eihän tietokone mitään tiedä, se on vain laskin, jolle voidaan tallentaa dataa.

Kohderyhmänä systeemisuunnittelijat

Yleisesti ottaen kirjan teksti on helppolukuista sekä sujuvasti kirjoitettua. Teos ei esittäydy tieteellisenä historiankirjoituksena, vaan pikemminkin ajankuvien tallentajana. Lähestymistapa tuottaa tavalliselle lukijalle kuitenkin hieman väsyttävää luettavaa.

Moni kirjoittaja keskittyy muistelemaan lähinnä aikaa, paikkaa, konetyyppiä sekä henkilöiden nimiä. Tilannekuvaukset, tarinat projektien kehittymisestä ja henkilökuvat jäävät useimmissa teksteissä varsin laihoiksi.

Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa
Toim. Martti Tienari
518 sivua, nid.
305 mk (Tietotekniikan liitto ry:n jäsenille 85 mk)
Suomen ATK-kustannus Oy
ISBN 951-762-182-5

Yksi ratkaisu olisi ollut, että konetyypit ohjelmoijineen ja päivämäärineen olisi listattu kirjan loppuun ja, että kirjoittajat olisivat keskittyneet ajankuvaan sekä selostamaan yksittäisten hankkeiden tai laajempien suuntaviivojen etenemistä.

Tämäntyyppiseen kirjaan olisi myös voinut kerätä runsaasti enemmän alan slangia, sutkauksia sekä kommelluksia. Nyt lukija palkitaan vain parinkymmenen sivun välein yksittäisillä huumorinpilkahduksilla, joista näppäränä esimerkkinä "kestitetty atk-ratkaisu".

Ohjelmoinnin näkökulmasta kirja on hieman rönsyilevä. Moni kirjoittajista on työskennellyt ohjelmoijana, joten olisi luontevaa odottaa tiukempaa koodia ja välttää turhien rutiinien toistoa.

Esimerkiksi moni kirjoittaja muistaa erikseen mainita ESKO:n, Matematiikkakonekomitean ja Postipankin ensimmäisen tietokoneen. Parin sadan sivun jälkeen lukija loikkaa refleksinomaisesti yli tekstiosuudet, joissa näkyy vilaukseltakaan "ESKO".

Käytännössä Tietotekniikan alkuvuodet onkin Tietotekniikan Liiton juhlakirja, joka sopii erityisen hyvin lahjaksi systeemisuunnittelijalle. Tätä kuvastaa myös hinta: se on kolminkertainen jäsenhintaan verrattuna.

Teoksen valokuvitus on tuiki harvinaista arkistomateriaalia. Joku voisikin ottaa huolekseen kirjoittaa kotimaisen atk-historian kansanpainoksen, jossa olisi mukana myös hakemisto. Tämä kirja tarjoaa sille erinomaisen ja arvokkaan tieto- sekä henkilöpohjan. MB

CD-ROM

JERE KÄPYAHO

CD-ohjelmakokoelmien käyttö muistuttaa usein vanhan sanonnan mukaisesti heinäsuovaan hukkuneen neulan etsintää. Ilman kunnon hakumenetelmiä on vaikea tietää, onko neula edes löydettävissä. Onneksi markkinoille alkaa hiljalleen tihkua hyvällä käyttöliittymällä varustettuja shareware-kokoelmia. Mikrobitti läpivalaisee kaksi tuoreinta.

Win Platinum on seikkaperäinen mutta suppea.

Night Owlin hakuohjelma on esimerkillisen helppokäyttöinen.

CD-ROM—kokoelmat paranevat

Night Owl 10

Hyvämaineinen Night Owl sisältää enimmäkseen MS-DOS- mutta myös Windows-ohjelmia. Tällä sisällöltään selvästi markkinoiden laajimpiin kuuluvalla kokoelmalla on 59 tiedostoaluetta. Niille mahtuu kaikki mitä intohimoinen harrastaja suinkin voi toivoa: tekstinkäsittelyä, tietokantoja, tietoliikennettä, pelejä, pelivinkkejä, kuvia, animaatioita, kuvankatseluohjelmia, ääntä (VOC, WAV, MOD ja MIDI), ohjelmalistauksia ja apukirjastoja (kielinä C, assembly, Pascal ja Basic) sekä erilaisia tiedonjyväsiä. Levyllä on jopa Slackwaren versio Linux-käyttöjärjestelmästä. Useimmat Windows-ohjelmat ovat omilla alueillaan, mutta niitä on eksynyt myös DOS-ohjelmien joukkoon.

Night Owlissa on erityisen hyvä hakuohjelma, josta on levyllä lähes identtiset MS-DOS- ja Windows-versiot. Ohjelma näyttää alueet ja kuvauksen kaikista sen tiedostoista. Sillä voi kopioida tiedostoja, purkaa ZIP-paketteja, alustaa levykkeen ja hakea kuvauksen sisältämää tekstiä. Hakuohjelma toimii nopeasti, koska kuvaukset kopioidaan ohjelmaa kiintolevylle asennettaessa. Sekä DOS- että Windows-versioissa on tosin pieniä virheitä: Windows-ohjelma hyytyy täysin CD:n lukuvirheeseen, ja hiiren kaksoisosoituksella molemmat ohjelmat näyttävät väärän alueen.

Kaikki ohjelmat on pakattu PKZipillä, eli niiden käyttöönotto vaatii purkamisen. Hakuohjelmassa ei ole sisäänrakennettua ZIP-avaajaa, vaan se käyttää purkamiseen PKUNZIP-ohjelmaa. Paketit puretaan omaan työhakemistoon tai oman määräyksen mukaiseen paikkaan. ZIP-tiedostojen sisältöä voi tarkastella purkamattakin ja kurkistaa mitä teksti- ja kuvatiedostoissa on.

Night Owlin uusimmat tiedostot on päivätty lokakuussa 1993, ja materiaali on kauttaaltaan tuoretta. Night Owlin edellinen versio 9 sisältää lähes kokonaan eri tiedostot kuin versio 10. Ennakkotietojen mukaan versio 11 on tulossa kevään aikana jälleen uudella sisällöllä. Melkoinen saavutus.

Win Platinum

Win Platinum sisältää pelkästään Windows-ohjelmia. Ensivaikutelma levystä oli hyvin myönteinen hakuohjelmineen kaikkineen, mutta tämäkin päältä kaunis kakku osoittautui hieman puutteelliseksi.

Levyn kuudella alueella on ohjelmia (tai joissakin tapauksissa demoja) hieman alle 500 kappaletta. Vaikka itse levy on aivan tuliterä, suuri osa ohjelmista on melkoisen vanhoja versioita muihin Windows-levyihin (kuten CICA ja Windows 1993) verrattuna.

Win Platinumin hakuohjelma on näyttävä ja toimiikin hyvin, mutta käynnistyy vain CD:ltä ja on siksi melkoinen etana. Se näyttää kaikista levyn ohjelmista kuvauksen, koon, tekijän nimen ja luokituksen (PD, freeware tai shareware). Ohjelmia voi etsiä ohjelman nimen, mutta ei kuvaustekstin perusteella. Hakuohjelmasta voi suoraan käynnistää ohjelman CD:ltä, lukea siihen kuuluvan README-tiedoston tai asentaa ohjelman kiintolevylle. Kaikki ohjelmat ovat CD:llä sekä ZIP-pakattuina että pakkaamattomina, joten ajettaessa ei erillistä purkuvaihetta tarvita. Hakuohjelma tarvitsee työtilaa kiintolevyltä vain alle 300 kilotavua.

Kokonaisuutena Win Platinum oli pienoinen pettymys suppeutensa ja materiaalinsa ikääntyneisyyden takia. Hakuohjelmassa ei toki ole muuta vikaa kuin hitaus, joten parempi onni ensi kerralla. MB

Night Owl 10

Hinta	250 mk
Maahantuoja	Dispenser Oy
Puhelin	(90) 409 373
Valmistaja	Night Owl Publisher Inc.,USA
Tilankäyttö	621 Mt

Night Owl	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttömukavuus					
Laadukkuus					
Laajuus					

Win Platinum

Hinta	240 mk
Maahantuoja	Dispenser Oy
Puhelin	(90) 409 373
Valmistaja	Limelight Media Inc., USA
Tilankäyttö	141 Mt

Win Platium	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttömukavuus					
Laadukkuus					
Laajuus					

AMIGA

Monipuolinen TEKSTURI

■Final Copy -tekstinkäsittelyohjelmastaan tunnettu SoftWood on jatkanut suuren suosion saavuttaneen ohjelmansa kehittämistä. Tuloksena on syntynyt Final Writer -niminen, helppokäyttöinen ja monipuolinen ohjelma, joka saattaa muut Amigan teksturit häpeään.

Final Writer käyttää samoja korkealaatuisia skaalattavia fontteja, joilla Final Copy saavutti tulostuslaadultaan parhaan teksturin maineen. Lisäksi ohjelma pystyy käyttämään myös yleisiä PostScript-fontteja. FW:n dokumentteihin voidaan ladata IFF-kuvien lisäksi myös Encapsulated PostScript -kuvia, joiden etuna on erityisesti bittikarttakuvia skaalattaessa parempi tulostusjälki. Final Writerin mukana toimitetaan 120 skaalattavaa fonttia sekä malliksi 100 laadukasta EPS-kuvaa.

AGA-tuen ansiosta Final Writer tukee jopa 256-värisiä näyttötiloja, jolloin värillinen grafiikka ja teksti pääsevät oikeuksiinsa jo koneen näytöllä. Final Copystä poiketen FW:ssa on mahdollisuus ryhmittää grafiikkaolioita yhteen, käsitellä tekstiä grafiikan tavoin sekä pyörittää grafiikkaa ja tekstiä. Grafiikkaa voidaan niin ikään leikata ja liimata tekstin tavoin, jolloin kuvien monistaminen ja siirto paikasta toiseen on helppoa.

Ohjelmaan on lisätty automaattiset sisällysluettelon, hakemiston ja muiden luetteloiden luontitoiminnot, jotka helpottavat pitempien dokumenttien kirjoittamista. SoftWood on selvästi kuunnellut Final Copyn käyttäjiä ja pyrkinyt korjaamaan FC:n puutteita. Pienten ja suurten parannusten ansiosta ei ole epäilystäkään siitä, etteikö Final Writer olisi yksi vuoden parhaiten menestyvistä Amiga-ohjelmista. Final Writeriä tuo maahan *Westcom Data*, puhelin (952) 184 655.

SAKU Amigisteille

■Suomen Amiga-Käyttäjien Unioni (SAKU) julkaisee Amigalle kuusi kertaa vuodessa ilmestyvää diskettilehteä. Lehdessä on artikkeleita ohjelmoinnista laitteistotesteihin. Ja mikä parasta, lehti on ilmainen ja vapaasti levitettävä. Sakun kolmas numero ilmestyi loka-marraskuun vaihteessa, ja sen saa aiempien numeroiden tavoin hyvinvarustetuista Amiga-purkeista.
Modeemittomat saavat lehden lähettämällä osoitteellaan varustetun kirjekuoren, postimerkin ja yhden 3,5 tuuman levykkeen seuraavaan osoitteeseen: Tomi Jaskari, "SAKU", Rasinkatu 7 C 80, 01360 VANTAA.

Tukipurkki Broadlinelle

■Kuopiolainen *Image World BBS* on siirtynyt Broadline Oy:n tukipurkiksi. Järjestelmän kautta saa tarvittaessa teknistä tukea sekä laitteistoille että ohjelmistoille. Purkista voi lukea myös tuoreet GVP ja Broadline-uutiset sekä ostaa Broadlinen edustamia tuotteita, pikkukapineista ammattilaistason järjestelmiin.

Image World node 1 (971) 262 6775. Neljä linjaa varustettuina HST/V32bis-modeemeilla. Koneena Amiga 2000/030, ohjelmana AmiExpress.

SISÄLLYS

57 Uutiset
59 Posti
60 PD-Pääteohjelmat
64 TruePaint 24
65 ImageFX 1.5
66 CD32-pelit
68 Peliarvostelut

CD32 laajemmaksi

■Tarvitsetko CD32:ssa levyasemaa tai aidon Amigan liitäntöjä? Huolet pois, sillä Microboticsilta on tulossa markkinoille CD32:n laajennuspalikka. Sen avulla koneeseen saa kaikki normaalit liitännät, sarja- ja rinnakkaisportit mukaan lukien. Lisäksi pakettiin kuuluu ParNet-kaapeli, jonka avulla CD32:n voi asentaa paikallisverkkoon minkä tahansa muun Amiga-mallin kanssa, eli CD32 voi tällöin toimia ulkoisena CD- ROM-asemana.

Laajennusta kannattaa kysellä *Man & Manilta*, puhelin (90) 666 907 ja *Westcomilta* (952) 184 655.

AGA PERUS-AMIGAAN?

Joillakuilla riittää huumorintajua enemmältikin. Brittiläisellä *Piss-Weak Softwarella* sitä tuntuu riittävän oikein roppakaupalla, sillä kaverit väsäsivät jo vuoden 93 alkupuolella SoftAGA-nimisen tekeleen, jonka piti tuoda AGA-grafiikka ECS-piiristöllä varustettuun Amigaan.

Valitettavasti ajatus tekeleestä oli liian kaunista ollakseen totta, sillä kyseessä oli lähinnä summamutikassa kasattu pätkä vanhoja koodeja, sekavan ohjeiston kera. Ihmiset kuitenkin menivät retkuun, ja netit täyttyivät SoftAGA:sta ja sen oikeasta konfiguroinnista kyselevistä ihmisistä. Ohjelma ei toiminut, ellei sitä saanut konfiguroitua täsmälleen omalle koneelle sopivaksi.

Luulin jo manian menneen ohi, mutta aina välillä joku toistaa paljon esitettyä ihmetystä ohjelman toimimattomuudesta. Keltaisessa Pörssissä myytiin vastikään AGA:n lumoja seuraavanlaisella ilmoituksella:

> AMIGALLE AGA-EMULAATTORI ohjelmallinen. Vaatii väh. 1.5MB muistin, ECS-piirit, KS 2.04 ja WB 2.1. Mukaan eng.kiel. ohjeet.

Eikä hintakaan ollut kuin 100 markkaa. SoftAGA on kuitenkin puhdasta huijausta, se ei toimi eikä ole koskaan toiminut. Jos joku erehtyi ohjelman ostamaan, on häntä petetty ja täten hänellä on oikeus vaikkapa oikeustoimiin myyjää vastaan.

Pahimmin on kuitenkin höynähtänyt eräs suuri Brittiläinen PD-firma, joka mainosti ilmoituksessaan näyttävästi samaista ohjelmaa kolmen punnan hinnalla.

Puhtia C-kieleen

SAS/C-ohjelmankehitysympäristöstä (entinen *Lattice C*) on ilmestynyt versio 6.50. Uuden version myötä kääntäjään on tullut joukko lisätoimintoja, joista merkittävin on C++-oliopohjainen laajennus funktio- ja luokkakirjastoineen. Muita parannuksia versioon 6.0 verrattuna ovat esimerkiksi parempi koodin optimointi, käskyjärjestyksen optimointi 68882- ja 68040-prosessoreille, automaattinen pinon koon kasvatus käännetyissä ohjelmissa tarpeen mukaan ja paranneltu symbolinen debuggeri.

SAS/C on Amigan C-kääntäjistä ylivoimaisesti kehittynein ja monipuolisin. Kieli noudattaa ANSI-standardia ja kirjastoihin sisältyy suuri joukko esimerkiksi UNIX-maailmassa käytettyjä funktioita, mikä helpottaa ohjelmien siirtämistä konetyypistä toiseen. SAS/C tukee täydellisesti myös Amigan ominaisuuksia ja mahdollistaa jopa ajoaikaisten kirjastojen ja laiteajurien teon sekä keskeytysten käsittelyn ilman asssembler-kielisiä apurutiineja.

Ohjelmien kääntämistä nopeuttaa mahdollisuus käyttää esikäännettyjä esiprosessoritiedostoja. Symbolisen debuggerin avulla ohjelmien vianhaku on helppoa, sillä *Code Probe* tukee myös moniajavien eli useita prosesseja sisältävien ohjelmien vianhakua. *asm*-assembler-kääntäjällä voidaan kääntää assembler-pätkiä C-kielisen ohjelman tueksi. Objektimoduulit liitetään yhteen slink-ohjelmalla.

SAS/C:n käyttöä helpottavat Workbench-tuki, 1500-sivuinen käyttöohje sekä 1,3 megatavun hypertekstimuodossa olevat, koneen näytöllä luettavat dokumentit. SAS/C:tä voi tiedustella *Westcom Data Oy*:ltä, puhelin (952) 184 655. Rekisteröidyt käyttäjät voivat tiedustella kääntäjän päivitystä suoraan osoitteesta *SAS Institute GmbH, Postfach 105307, D-6900 Heidelberg 1, Germany*. Tilauksen voi jättää myös telefaksina numeroon 990-49-6221-474850. Päivitys versiosta 6.x postikuluineen maksaa 120 Saksan markkaa.

Tehokas kiintolevyohjain

Tehokasta SCSI-vaihtoehtoa kaipaavat saavat täyttymyksensä uudesta Z3 *Fastlane*-ohjaimesta. Fastlane on Zorro III- liitännäinen itsekonfiguroiva ohjain, 32-bittisellä DMA:lla varustettuna, tukien SCSI, SCSI-II ja FAST SCSI-II kiintolevyjä sekä kaikkia muita SCSI-liitännäisiä oheislaitteita.

ZORRO III

Teoriassa Fastlane pystyy nopeimmillaan siirtämään 10 Mt sekunnissa, ja käytännössä maahantuojakin on saavuttanut nopeuden yli 7 Mt sekunnissa. Niinpä nykyisiä kiintolevyjä käytettäessä Fastlane jättää tuntuvan tehoreservin nopeampia levyjä odoteltaessa. Ohjain kykenee lisäksi lukemaan MS-DOS-formatoituja levyjä.

Tilaa löytyy myös 64:n megatavun muistinlaajennukselle neljän megatavun SIMMejä käytettäessä, ja kortin voi asettaa hyväksymään jopa 192 tai 256 Mt FAST muistia. Softapuolella pakettiin sisältyy DynamiCache-kiintolevyvälimuisti, sekä CDrive CD-ROM-filesysteemi.

Z3 Fastlane tehostaa konetta kasvattamalla luku- ja kirjoitusnopeuksia sekä hakuaikaa. Se on omiaan raskaassa hyötykäytössä, kuten yhdistettynä *SunRize Industriesin AD516*-äänistudioon. Tuotetta maahantuo *Broadline Oy*, puh. (90) 8747 900. Kortti maksaa 3 750 markkaa. MB

A500-pulmia

Minulla on Amiga 500, Kickstart 1.3, uudempi Agnus-piiri ja 512 kilotavun lisämuisti.

1. Haluaisin kasvattaa muistimäärän 1,5 megatavuun. Koneen emolevyllä on tyhjiä muistipiirien paikkoja. Mitä muuta tarvitsee tehdä kuin juottaa piirit paikalleen?

2. Voisiko laajennukseen käyttää megan muistipiirejä?

3. Käykö 68020 suoraan 68000:n kantaan?

4. Mitä merkitystä on kirjoittimiin asennettavilla 32-napaisilla EPROM-piireillä?

Bitin ja Pelit-lehden lukija

1. Tarvittavat muutokset riippuvat koneen emolevyn versiosta. Asiaa on käsitelty tarkemmin C=lehden numerossa 4/89 sivulla 18 jutussa ”Megan muisti Amigaan”.

2. Muistipiirien on oltava 256k x 4 -tyyppisiä eli yhden megabitin piirejä.

3. Ei. 68020:n sovittaminen 68000:n paikalle vaatii kokonaisen kortillisen logiikkapiirejä. Jotta 68020:n nopeudesta olisi hyötyä, tarvitaan myös 32-bittinen muisti ja muistinhallintalogiikka.

4. Moniin kirjoittimiin voi hankkia lisävarusteena uusia kirjasintyyppejä, jotka toimitetaan EPROM-piireihin ohjelmoituina.

Jukka Marin

Amiga 1200

1. Millainen monitori toimii kaikissa Amiga 1200:n AGA-näyttötiloissa? Sopiiko esimerkiksi Commodoren A1960? Onko se monitaajuusmonitori? Bitissä olleen ilmoituksen mukaan A1960 pystyy korkeintaan 1024x768 pisteen tarkkuuteen. Voiko AGA:n 1280 pisteen vaakatarkkuutta käyttää A1960:n kanssa?

2. Mitä näyttötiloja A1200:ssa on?

3. Ovatko A4000:n näyttötilat samat kuin A1200:n?

4. Saako A1200:n laajennuskorttipaikkaan samanaikaisesti SCSI-sovitinkortin ja 32-bittistä lisämuistia?

5. Testataanko MikroBitissä lainkaan A4000-mallia?

6. Saako A1200:aa laajennettua riittävästi (MIDI, kirjoitin, lisälevyasema, lisämuisti, modeemi, SCSI, CD-ROM, genlock, videodigitoija), vai kannattaako hankkia Amiga 4000?

7. Onko olemassa AGA-piirejä hyödyntävää, A1200:een ja A4000:ään sopivaa videodigitoijaa?

Amigisti-79

1. Amigan näyttötarkkuudet ja -taajuudet voidaan ohjelmoida vapaasti tietyissä rajoissa ja parhaan hyödyn näyttötiloista saa vain monitaajuusmonitoria käyttämällä. Commodoren A1950 ja A1960 ovat molemmat monitaajuusnäyttöjä, jotka sopivat kaikkiin Amiga-malleihin. A1960 pystyy näyttämään myös 1280 pisteen tilat, mutta kuvan terävyys ei kuvaputken alhaisen resoluution vuoksi ole paras mahdollinen. Uudemmat A1940- ja A1942-mallit sensijaan ovat quad sync -monitoreja, jotka pystyvät näyttämään kaikki Amigan AGA-tilat.

2. A1200:ssa ja A4000:ssa on molemmissa samat AGA-piirien mahdollistamat näyttötilat, joita monitorista riippuen on käytettävissä jopa 40. Suurimmat näyttötarkkuudet ilman overscan-toimintoa ovat 1280 x 512 (PAL, lomitettu), 800 x 600 (72 Hz, lomitettu), 640 x 512 (lomittamaton), 640 x 1024 (lomitettu), 640 x 480 (60 Hz, lomittamaton) ja 640 x 960 (60 Hz, lomitettu).

Kaikissa tiloissa voidaan käyttää 2 – 256 väriä, 4096 värin HAM-tilaa tai 262144 värin HAM8-tilaa. Väripaletin koko on aina 16 777 216 väriä. Overscan-toiminto kasvattaa käytettävissä olevaa näytön kokoa noin 10%.

Suurin osa näyttötiloista vaatii monitaajuusmonitorin. Joissakin tiloissa voi käyttää tavallista VGA-monitoria, mutta vanhemmat pelit ja videotyöskentely vaativat myös videotaajuuksilla toimivan näytön. Commodoren monitoreja myyvät esimerkiksi Man&Man ja M-Data.

3. Ovat.

4. Korttipaikkaan voi asentaa vain yhden kortin kerrallaan. Joihinkin SCSI-kortteihin sisältyy kuitenkin myös lisämuisti ja matematiikkaprosessori, joten molemmat herkut saa käyttöön samanaikaisesti.

5. Kuuleman mukaan ei.

6. A1200:aan saa kaikki luetellut laajennukset, mutta verkkolaitteen saattaa joutua vaihtamaan tehokkaampaan. Laajennusten suhteen A4000 on kuitenkin pitemmän päälle parempi vaihtoehto, koska CD-ROM-aseman, digitoijat ja muita lisälaitteita voi asentaa koneen sisään. Myös A4000:n virtalähde on mitoitettu laajennuksia silmälläpitäen. Lisäksi A4000:n laajentaminen on edullisempaa, ja laitteissa on enemmän valinnanvaraa kuin A1200:n.

7. Molempiin koneisiin sopii esimerkiksi Vidi-Amiga 12 AGA, A4000:ään lisäksi erilaiset digitoijakortit, kuten GVP:n IV24 ja Macro-Systemsin VLab.

Jukka Marin

> Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:
>
> MikroBITTI, Amiga-posti
> PL 64, 00381 HELSINKI

AmigaBasic

Onko olemassa Basic-kääntäjää, joka kääntää suoraan AmigaBasicilla tehtyjä ohjelmia?

Tiedosta kiitollinen

AmigaBasic-ohjelmia kääntää ainakin AC-Basic, jota voi tiedustella Westcom Data Oy:ltä. Kääntäjä on helppokäyttöinen ja tuottaa kohtalaisen nopeasti toimivia ohjelmia. Myös yhteensopivuus alkuperäisten ohjelmien kanssa on hyvä.

Jukka Marin

Laukesiko levyasema?

Minulla on ollut Amiga 500 noin puoli vuotta. Jokin aika sitten levyasema alkoi oikutella eikä enää naksunut tavalliseen tapaansa. Kun asemaan laittoi levykkeen, kone surisi jonkin aikaa ja pyysi sitten uudestaan Workbench-levykettä. Kerran onnistuin lataamaan koneeseen VirusX-ohjelman, joka väitti levyasemassani olevan viruksen. Tämän jälkeen levyasema ei ole suostunut toimimaan lainkaan. Olen yrittänyt irroittaa lisämuistin, mutta se ei auttanut levyaseman toimintaa. Mitä siis tehdä?

Jussius

Levyaseman toimimattomuus voi johtua paitsi viasta itse levyasemassa, myös huonosta kosketuksesta levyaseman ja sen kaapelien välillä tai viallisesta verkkolaitteesta. Jos koneen takuu on edelleen voimassa, ongelma kannattaa jättää huollon selvitettäväksi. Muussa tapauksessa koneen voi avata ja levyasemaan meneviä johtimia liikutella varovasti. Ellei tämä auta, voi lainata jonkin toisen A500:n verkkolaitetta ja kokeilla, toimiiko levyasema sen kanssa. Loppu onkin jo huoltoliikkeen heiniä.

Jukka Marin

ADPro:n asennusongelma

Miten Art Department Professional asennetaan Amiga 2000:n kiintolevylle? Ohjelmasta kerrottiin lehdessänne, mutta asennukseen ei puututtu sanallakaan. Koneessani on viisi megatavua muistia, jos se vaikuttaa asennukseen mitenkään.

Altti-Kalevi

ADPro-version 2 asennus on selostettu ohjekirjan sivuilla 6 – 7. Asennusohjelma ja muut tarvittavat tiedostot toimitetaan ADPro:n mukana.

Jukka Marin

Kiintolevy Amigaan

Minulla on Amiga 500, jossa on yksi megatavu muistia. Haluaisin hankkia koneeseeni noin 50-megatavuisen, kohtuunopean kiintolevyn. Mistä kiintolevyjä voi hankkia vai myydäänkö niitä enää missään?

Tietämätön

Amiga 500:n kiintolevyjä myyvät esimerkiksi Man&Man Co, Broadline Oy, Westcom Data Oy ja M-Data.

Jukka Marin

Näppäimistöongelmia

Sopiiko CDTV:n näppäimistö A2000:een? Miten?

Hese

CDTV:n näppäimistö on sähköisesti yhteensopiva A2000:n kanssa, mutta liittämiseen tarvitaan sovituskappale RJ11- ja DIN-liittimien välille. Piikkijärjestys on esitetty laitteiden kytkentäkaavioissa, mutta sen voi selvittää myös mittaamalla.

Jukka Marin

Kasettiasema C64-emulaattoriin?

Omistan Amiga 500:n ja C64-emulaattorin. Voiko C64:n kasettiaseman liittää Amigaan ja käyttää sitä ohjelmien lataamiseen emulaattoriin? Tarvitaanko liittämiseen jokin lisälaite?

The Amiga Boys

Tiettävästi yksikään Amigan C64-emulaattoreista ei tue kasettiaseman käyttöä, mikä sinänsä on harmi. TheA64Package pystyy kuitenkin käyttämään C64:n levyasemia ja kirjoittimia rekisteröityyn versioon kuuluvalla lisämoduulilla.

Jukka Marin

Avaimet aarreaittoihin

PD-pääteohjelmat

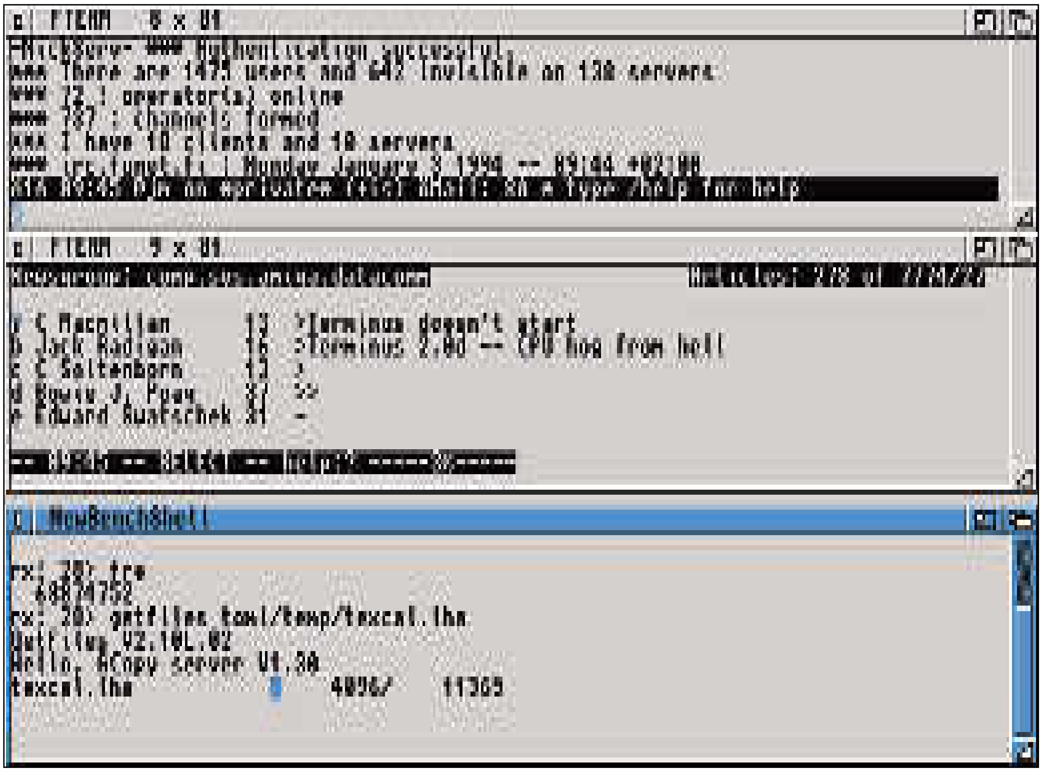
Lukemattomat Amiga-ohjelmia pursuavat aarreaitat odottavat löytäjäänsä modeemiyhteyden päässä. Matkalipuksi tarvitaan modeemi ja passiksi maksuton tai hyvin edullinen pääteohjelma.

JUKKA MARIN

Modeemimatkailu Amigalla purkkeihin ja tietoverkkoihin on yksinkertaista. Koneeseen sopivat kaikki ulkoiset, RS232-liitännällä varustetut modeemit 300 b/s:n nopeudesta aina 14400 b/s malleihin saakka. Liitäntään tarvitaan vain normaali 3- tai 7-napainen sarjakaapeli modeemityypistä riippuen. Lisäksi Amigalle on olemassa joitakin korttimodeemimalleja, jotka sopivat käytettäviksi A2000-, A3000- ja A4000-malleissa.

Modeemin ohjastamiseen ja tiedostojen siirtoon tarvitaan lisäksi niin sanottu pääteohjelma, joka lähettää käyttäjän näppäilemät merkit modeemin kautta maailmalle ja tulostaa takaisin tulevat merkit koneen näytölle. Pääteohjelmiin sisältyy tavallisesti myös useita tiedostojen siirtoon tarkoitettuja tapoja eli protokollia, kuten Kermit, X-modem, Y-modem ja Z-modem.

Amigalle on runsaasti erilaisia ja -tasoisia pääteohjelmia. Suurin osa maksuttomista ja shareware-pääteohjelmista on Fish-kokoelmalevykkeillä, mutta osan joutuu etsimään modeemia käyttäen purkeista tai tietoliikenneverkoista. Tärkeintä on hankkia aluksi edes yksi toimiva pääteohjelma, jonka avulla voi myöhemmin kerätä muita ohjelmia ja valita niistä mieleisensä.



DNetillä linjayhteyden voi hyödyntää tehokkaasti hoitamalla useampia asioita samanaikaisesti.

XPR ja XEM - ulkona kuin lumiukot

Koska tiedostojen siirtoon käytettävät protokollat ovat samoja kaikissa pääteohjelmissa, Amigassa on päätetty siirtyä käyttämään ohjelmien ulkopuolisia protokollakirjastoja. Näin samoja kirjastoja voidaan käyttää eri pääteohjelmissa eikä ohjelmoijien tarvitse kirjoittaa samoja rutiineja joka ohjelmaan. Etuna on myös se, että pääteohjelman käyttäjä voi hankkia uusia protokollakirjastoja ja käyttää niitä vanhojen pääteohjelmien kanssa ilman, että itse pääteohjelmaan tehdään muutoksia.

Tavallisimpia **XPR**-protokollakirjastoja ovat xprkermit.library *(kermit)*, xprxmodem.library *(X-modem)*, xprzmodem.library *(Z-modem)*, xprjmodem.library *(J-modem)* ja xprquickb.library *(CompuServe Quick B -protokolla)*, jotka sopivat kaikenlaisten tiedostojen siirtoon. Tekstitiedostojen siirtoon sopii myös xprascii.library. Muita tehokkaampi binäärisiirto saavutetaan xprszmodem.libraryä käyttäen.

Protokollakirjastoja uudempi lisäys ovat terminaaliemulaatiokirjastot, joiden tehtävänä on saada Amiga jäljittelemään kaupallisia päätteitä, kuten VT100:aa, VT340:ä tai Tektronix 4014:ää. Emulaatioiden avulla Amigaa voidaan käyttää esimerkiksi VMS- tai UNIX-koneiden päätteenä. Toistaiseksi useimmissa pääteohjelmissa pääte-emulaatio on kuitenkin sisäänrakennettuna eikä **XEM**-kirjastoilla siten ole juuri merkitystä. Tulevaisuudessa XPR ja XEM yksinkertaistavat pääteohjelmien tekemistä ja pienentävät ohjelmien kokoa, koska käyttäjä voi ottaa levylleen vain itse tarvitsemansa kirjastot.

Vanha, mutta tarpeellinen

Kermit-protokolla on nykyisin käytetyistä tiedonsiirtomenetelmistä vanhin ja tehottomin. Sille on kuitenkin edelleen

käyttöä, sillä jotkin vanhemmat tietoliikenneyhteydet eivät pysty täysin siirtämään 8-bittistä tietoa, ja Kermit on ainoa 7-bittistä yhteyttä tukeva yleismaailmallinen protokolla. Mikäli mahdollista, kannattaa kuitenkin käyttää uudempia ja nopeampia protokollia, kuten Z-modeemia.

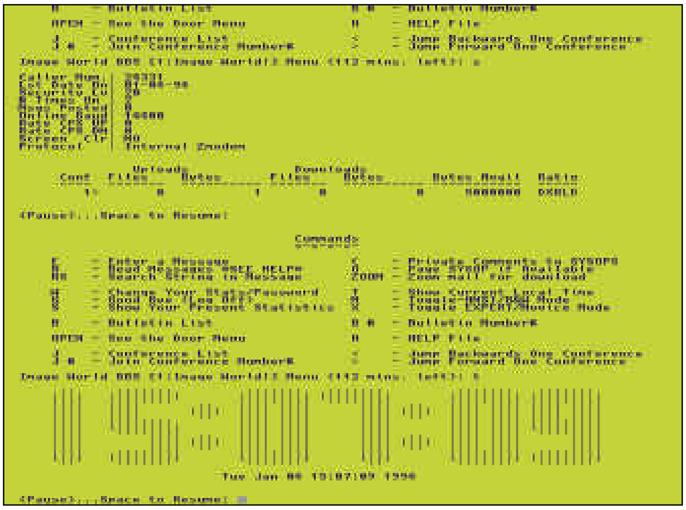
Kermitin voi hankkia Amigaan paitsi osana jotain muuta pääteohjelmaa, myös erillisenä C-Kermit-ohjelmana. C-Kermit on lähes identtinen Amigassa, PC-koneissa, UNIX-käyttöjärjestelmässä ja muissa koneissa. Ohjelmaa voi käyttää alkeellisena pääteohjelmana sekä Kermit-protokollan mukaiseen tiedostojen siirtoon.

Amigan C-Kermitin voi asettaa myös niin sanottuun serveritilaan, jolloin se odottaa komentoja modeemilinjan toisessa päässä olevalta koneelta. Tällöin toinen kone voi pyytää serveriltä tiedostoja tai lähettää niitä ilman, että serverikoneen käyttäjän tarvitsee tehdä mitään. Lisäksi toinen kone voi ajaa komentotulkista käynnistettäviä ohjelmia serverinä toimivassa Amigassa, mikä tosin voi olla vaarallista, jos käyttäjä päättää esimerkiksi alustaa serverikoneen kiintolevyn.

Harvinainen vieras

Kahden Amigan tai Amigan ja UNIXin välillä voidaan käyttää Matt Dillonin tekemää **DNet**-ohjelmistoa. DNet mahdollistaa tiedostojen siirron molempiin suuntiin samanaikaisesti, minkä lisäksi voidaan avata toiseen koneeseen haluttu määrä komentotulkkeja Amigan CLI-komentojen tai UNIX-komentojen ajamista varten.

DNetillä modeemiyhteys saadaan hyödynnettyä mahdollisimman tehokkaasti, koska esimerkiksi UNIX-konetta voidaan käyttää normaalisti jopa useiden komentotulkki-ikkunoiden avulla samalla, kun kumpaankiin suuntaan on käynnissä yksi tai useampia tiedostosiirtoja. DNetin yhteydessä voidaan käyttää myös tavallisia pääteohjelmia, Internet-verkon IRC-keskusteluohjelmaa, koneen kuormituksesta kertovaa loadav-ohjelmaa ja muita apuohjelmia.



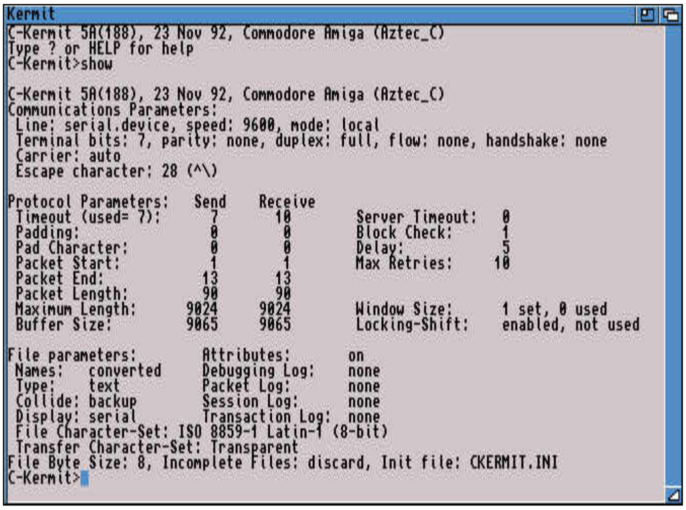
VLT emuloi sekä yleistä VT100-päätettä että graafista Tektronix 4014 -päätettä, mistä on apua esimerkiksi matemaattisten ohjelmien käytössä.

DNet sopii erityisen hyvin Amigan ja UNIX-koneen väliseen liikennöintiin, johon se on alunperin suunniteltukin. Ohjelmaa voi käyttää myös kahden Amigan välillä, jolloin kummastakin koneesta voidaan käyttää toisen koneen komentotulkkeja sekä hakea ja viedä tiedostoja koneesta toiseen. Haluttaessa voidaan esimerkiksi komentotulkin käyttö estää, jolloin ulkopuoliset käyttäjät eivät pääse tekemään vahinkoa koneessa.

DNet-ohjelmistoa ei ole sen moniajovaatimusten vuoksi saatavana PC-koneille eikä Macille, mikä rajoittaa ohjelman hyödyllisyyttä normaalikäytössä. DNet ei myöskään ole yhteensopiva muiden ohjelmistojen kanssa, vaan modeemiyhteyden molemmissa päissä on käytettävä nimenomaan DNet-ohjelmistoa. DNetin uusin versio 2.32 on Fish-levyllä 897.

VLT – graafinen terminaali

VLT on VT100- ja Tektronix 4014 -emulaatiot sisältävä, monipuolinen pääteohjelma. VLT käyttää ulkoisia XPR-siirtoprotokollia, mutta sisältää kiinteästi X-modem- ja Kermit-protokollat. Terminaaliemulaatiot ovat sisäisiä. VLT:n emuloima VT100 on hyvin yleinen merkkipohjainen pääte. Tek 4014 on harvinaisempi graafinen, tieteelliseen käyttöön kehitetty pääte, jolla voidaan esittää esimerkiksi funktioiden kuvaajia ja muuta monimutkaista tietoa.



C-Kermit ei ole kaikkein nopeimpia tiedostosiirrossa, mutta sitä kannattaa kokeilla silloin, kun mikään muun ohjelma ei toimi.

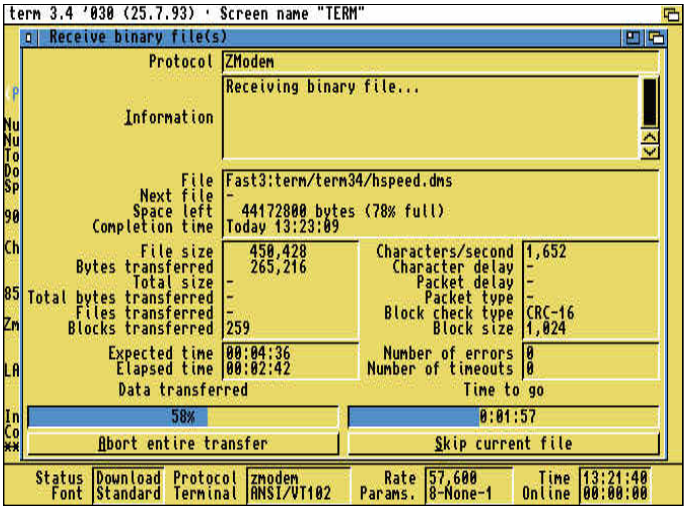
VLT:ssä on puskuri, johon vastaanotettu teksti tallentuu ja, jossa sitä voidaan selailla, vaikka kiinnostava kohta olisi jo hävinnyt normaalista näytöstä. Tekstieditorien käyttöä helpottaa hiiriemulaatio, joka lähettää isäntäkoneelle tiedon hiiren paikasta VT100-komentoina aina, kun käyttäjä klikkaa hiirellä pääteikkunassa. Pääteikkunan rivien määrä ja pituus ovat valittavissa tietyissä rajoissa, samoin ohjelman käyttämä fontti.

Numeroiden automaattista valintaa ja puhelinluetteloa VLT:ssä ei ole, mutta ohjelman toimintaa voi automatisoida joko VLT:n oman komentokielen tai ARexx-makrojen avulla. VLT:n ehkä vakavin puute on vaikeus 7-bittisten skandinaavisten merkkien käytössä, sillä ohjelmassa ei ole käyttäjän muokattavissa olevia merkkimuunnostaulukoita. Jos isäntäkone tukee Amigassa käytettyä ISO-8859-1-merkistöä, tästä ei kuitenkaan ole haittaa.

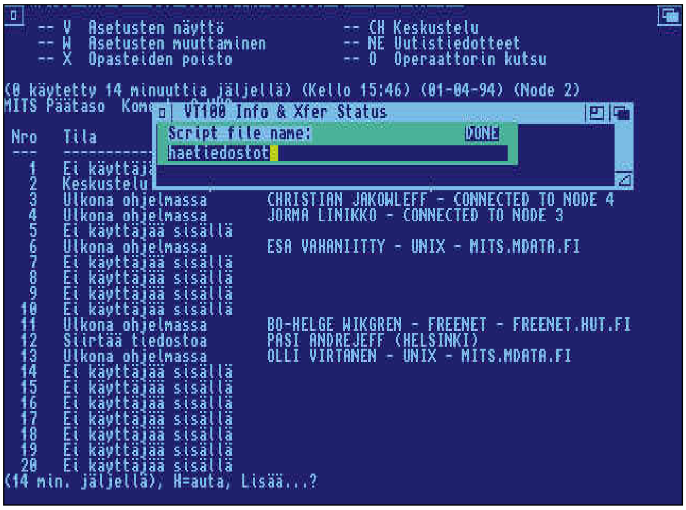
Maksuttoman VLT:n versio 5.517 on Fish-levykkeellä 668, mutta uusin versio 5.576 ei jostain syystä ole löytänyt tietään kokoelmaan. VLT:n englanninkielistä ohjekirjaa voi tilata maksutta Yhdysvalloista, mikä ohjelman luotettavuuden ohella nostaa VLT:n pääteohjelmien parhaimmistoon.

Monipuolisuudellaan valloittava

Saksalaista tekoa oleva **Term** on VT100-, VT220- ja ANSI-toiminnot sisältävä merkkipohjainen pääte-emulaattori. Term käyttää ulkoisia siirtoprotokollia ja haluttaessa myös ulkoisia terminaaliemulaattorimoduuleita. Ohjelmassa on kaikki toiminnot, joita kuvitella saattaa. Puhelinluettelo, merkkimuunnostaulukot, selattava historiapuskuri, näytön tallennus ja tulostus sekä teksti- että grafiikkamuodossa, makrotiedostot ja ARexx-portti kuuluvat kaikki Termin toimintovalikoimaan.



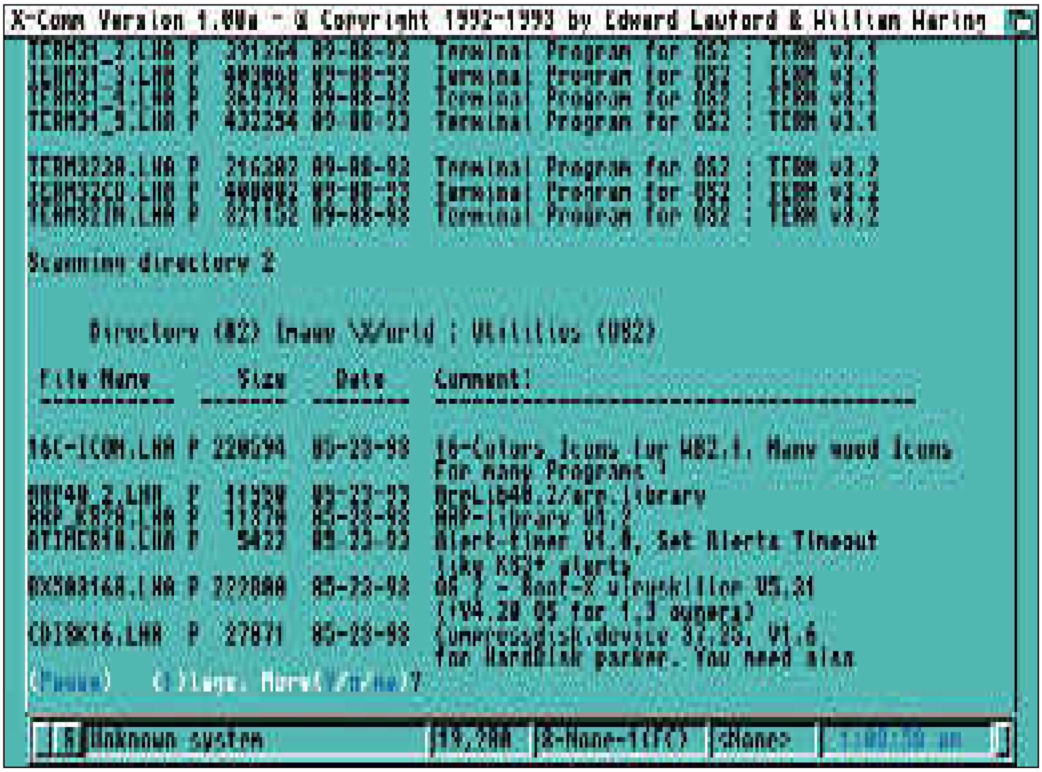
Term on saksalainen, hyvin monipuolinen pääteohjelma, joka toimii vain Kickstart 2.04:n ja uudempien kanssa.



VT100 on vanha peruspääteohjelma, jossa on 7-bittinen skandinaavinen merkistö.

Term hyödyntää käyttöjärjestelmäversion 2.04 ominaisuuksia ja vaatii siten vähintään Kickstart 2.04:n ja Workbench 2.04:n. Ohjelman käyttämä näyttömoodi on vapaasti valittavissa, samoin värit ja niiden määrä. Modeemi- ja sarjaliikenneasetukset, toimintonäppäimien ohjelmointi, fontti ja muut käyttäjän määritelemät asetukset tehdään hiiren avulla. Asetukset voidaan tallentaa levylle seuraavaa käyttökertaa varten.

Maksuttoman Term-ohjelman versio 3.4 käännettynä 68000- ja 68030-prosessoreille on Fish-levykkeellä 904. Ohjelman käyttöön tarvitaan lisäksi levykkeillä 831-833 olevat lähdekoodi- ja ohjetiedostot sekä tiedostonsiirtoprotokollat. Käyttipä mitä pääteohjelmaa hyvänsä, kannattaa ottaa talteen levykkeellä 831 olevan term-3.1-Common.lha-tiedoston sisältämät kermit-, ascii- ja quickb- sekä X-, Y- ja Z-modemprotokollakirjastot.



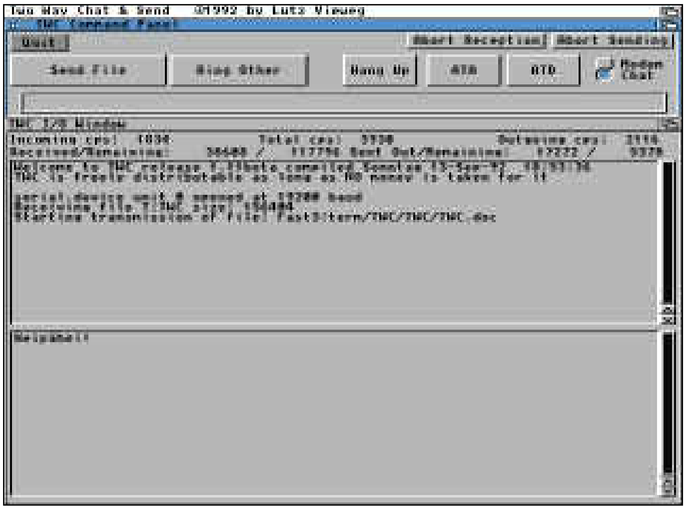
Australialainen X-Comm yllättää toimintojensa runsaudella ja pikkuhienouksilla.

Tavoitteena parhaimmuus

16-vuotiaan australialaisen Edward Lawfordin ja hieman vanhemman William Waringin tavoitteena oli tehdä pääteohjelma, joka olisi parempi kuin muut. **X-Comm 1.00a** osoittaakin todeksi ikivanhan suomalaisen sanonnan, jonka mukaan ei ole ohjelmoijaa ikään katsominen. X-Comm toimii Kickstart 2.04:n ja uudempien alla, sisältäen kaikki hyvältä pääteohjelmalta vaadittavat toiminnot.

Ulkoisten tiedonsiirto- ja terminaaliemulaatiokirjastojen ansiosta X-Comm sopii mitä erilaisimpiin tarpeisiin. Näyttötila, värit, käytetty fontti, sarjaliikenneasetukset, puhelinluettelo, vapaasti ohjelmoitavat näppäinkomennot, hakutoiminnoilla ja leikekirjatuella varustettu historiapuskuri, VT100-, VT102-, VT220- ja VT340-emulaatiot sekä kirjoitintuki ovat vain muutamia esimerkkejä toimintojen kirjosta.

Harvinaisen laajan ARexx-käskykannan välityksellä X-Comm voidaan kytkeä muihin sovellusohjelmiin tai se saadaan hoitamaan automaattisesti esimerkiksi suosikkipurkkiin soitto ja sisäänloggaus. X-Comm on shareware-ohjelma, jonka rekisteröidyn version voi hankkia maksamalla 45 Australian dollaria ohjelman tekijöille. Ominaisuuksiltaan hieman rajoitetun esittelyversion pitäisi pian ilmestyä Fish-levykkeille, ja ohjelma on ollut jo jonkin aikaa saatavana hyvin varustelluissa purkeissa ja Internet-verkossa.



TWC mahdollistaa kaksisuuntaisen tiedostojen siirron ja samanaikaisen keskustelun kahden Amigan välillä.

Norjalainen NComm tukee skandinaavista merkistöä ja sisältää eniten siirtoprotokollia.

Sillisalaattia

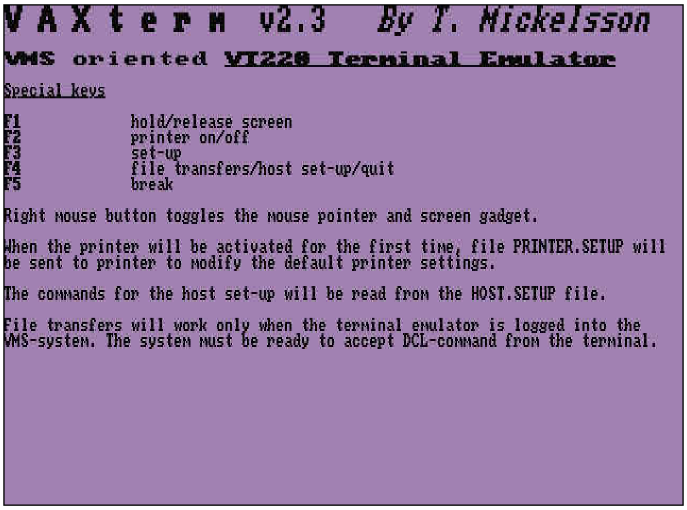
Handshake on hieman vanhempi, mutta silti täysin käyttökelpoinen pääteohjelma, joka toimii myös Kickstart 1.3:n alla. Ohjelmassa on kaikki tarpeelliset toiminnot ja VT52-, VT100-, VT102- ja VT220-emulaatiot sekä ulkoiset XPR-protokollat. Ohjelmaan kuuluu myös ARexx-portti. Handshake on shareware-ohjelma, jonka rekisteröimismaksu on 35 Yhdysvaltain dollaria. Ohjelman tiettävästi viimeisin versio V2.20c on Fish-levykkeellä 449.

Monipuolinen, norjalainen shareware-ohjelma **NComm** toimii niinkään Kickstart 1.3:n alla ja pohjoismaisena ohjelmana sisältää esimerkiksi tuen Suomessa käytetyille 7-bittisille skandinaavisille merkeille (SF7-merkistö). Ankeasta ulkonäöstään huolimatta ohjelma sisältää enemmän sisäänrakennettuja siirtoprotokollia kuin mikään muu, tukien samalla myös XPR-kirjastoja. Pääte-emulaatioista ovat käytettävissä VT100 ja ANSI, joilla tulee toimeen useimmissa tapauksissa. Ohjelman rekisteröimismaksu on 35 dollaria ja sen versio 2.0 on Fish-levyllä 621.

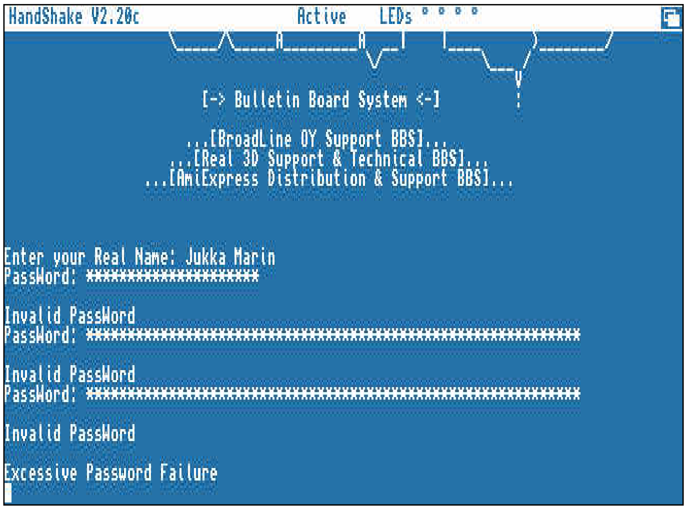
VT100 V2.8sc on osittain kotimainen, jo melko iäkäs Kickstart 1.3 -yhteensopiva, peruspääteohjelma. Siirtoprotokollaksi voidaan valita joko ASCII, Kermit tai X-modem, ulkoisia XPR-kirjastoja ei voi käyttää. Sisäänrakennetun makrokielen ja ARexxin avulla VT100:n muuten vajavaisia toimintoja voi helposti täydentää. Kotimaisena lisänä ohjelmassa on tuki skandinaavisille merkeille. Ohjelmaversio 2.9a on Fish-levyllä 330, skandeilla varustettu versio löytynee purkeista.

VAXterm 2.4 on kotimainen, VAX/VMS-koneiden kanssa liikennöintiin tarkoitettu ohjelma, jossa on vain VT220-emulaatio. Tiedonsiirto on mahdollista vain tekstimuodossa Amigan ja VAX-koneen välillä, ja ohjelman toiminnot ovat muutenkin hyvin rajalliset. Fish-levyllä 369 olevaa VAXtermiä ei siten voi suositella yleiskäyttöiseksi pääteohjelmaksi.

Saksalainen **TWC** on kahden Amigan väliseen tiedonsiirtoon tarkoitettu ohjelma, joka mahdollistaa kaksisuuntaisen tiedonsiirron lisäksi myös käyttäjien keskustelun pääteikkunoiden välityksellä. Ohjelma käyttää omaa protokollaansa, eikä siten toimi minkään muun konemerkin tai pääteohjelman kanssa. Käyttöjärjestelmäksi TWC tarvitsee vähintään Kickstart-version 2.04. Ohjelman uusin versio on 1.11beta, mutta sitä ei ainakaan toistaiseksi ole muilla Fish-levykkeillä, kuin Fred Fishin hiljattain julkaisemalla ensimmäisellä CD-ROM-levyllä. MB



VAXterm sopii VAX/VMS-koneyhteyksiin, mutta ei juuri muuhun.

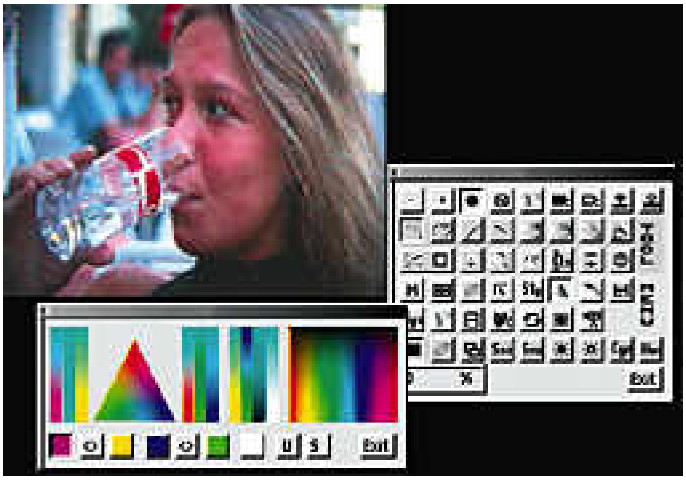


Useita erilaisia pääte-emulaatioita hallitseva HandShake toimii myös Kickstart 1.3:n alaisuudessa.

True Paint

Täysväristä kuvankäsittelyä AGA-Amigassa

TOMI MARIN



True Paintin käyttö on helppoa. Toimintoja käytetään joko ikkunoiden ja hiirikäyttöisten nappuloiden kautta tai näppäimistön avulla. Havainnollisen ja joustavan järjestelmän pilaavat rumat ikkunat, epäselvät kuvat nappuloissa sekä ohjelman hitaus.

Amigan piirto-ohjelmien kirjavaan joukkoon on liittynyt A1200- ja A4000-mallien omistajien iloksi koituva True Paint. Ohjelma lupaa täydellisen AGA-piirien tuen, 24-bittisen kuvankäsittelyn, 16000 x 16000 kuvapisteen piirtoalan ja monenlaisia käteviä ominaisuuksia.

True Paintin laitteistovaatimukset ovat kovat. Tarvitaan AGA-piirisarja, joka on vain Amiga 1200- ja 4000-malleissa, sekä käyttöjärjestelmäversio 3.0. Lisäksi pitää olla vähintään 2 megatavua näyttömuistia, ja lisämuistiakin suositellaan. Kaksi megatavua ei käytännössä kokeiltuna riitä True Paintissa oikeastaan mihinkään.

AGA-piireilläkään ohjelma ei pysty näyttämään kuvan 16,8 miljoonaa mahdollista värisävyä tarkoin, sillä HAM-näyttötila, jota ohjelma käyttää, pystyy näyttämään vain noin neljännesmiljoona väriä.

Pakkauksen tiedoista poiketen testiversion mukana oli myös erillinen versio vanhempia Amigoita varten, joissa ei ole AGA-piirejä. Se tyytyy käyttöjärjestelmän versioon 2.1. Tämän ohjelman testaaminen ei kuitenkaan onnistunut, sillä se ei jostakin syystä suostunut käynnistymään.

Käyttö on helppoa

Ohjelman käyttö on suhteellisen helppoa. Toimintoja käytetään joko ikkunoiden ja hiirikäyttöisten nappuloiden kautta tai näppäimistön avulla. Muuten havainnollisen ja joustavan järjestelmän pilaavat rumat ikkunat, epäselvät kuvat nappuloissa sekä ohjelman käsittämätön hitaus.

Käyttöohjekirja on siisti, mukava lukea ja suhteellisen kattava, mutta saksankielinen. Englanninkielinen versiokin on kuuleman mukaan tulossa. Itse ohjelma on lokalisoituva, eli kielen voi vaihtaa. Testiversion mukana oli kielitiedostot saksaa, ranskaa ja italiaa varten, englanti on sisäänrakennettuna. Suomenkielistä käännöstä lienee turha odottaa.

Sekaannusta aiheuttava seikka on se, että käyttöohjeen kuvat ovat ohjelman saksankielisestä versiosta, mutta tekstissä toimintojen nimet ovat englanninkieliset, ja itse teksti saksaksi.

Aloittelijalle selkeä

Ohjelma on onnistuttu suunnittelemaan niin, että se on helposti aloittelevankin piirtelijän ymmärrettävissä. Ensi alkuun vaikeatajuisesta ja -käyttöisestä väripaletista on esimerkiksi kokonaan luovuttu. Haluttu väri valitaan aina 16,8 miljoonan värin joukosta.

Tämä tietää pientä lisävaivaa, mutta on havainnollisin tapa toteuttaa värin valinta. Toisaalta joissakin toiminnoissa on rajoituksia: väriasteikot tehdään aina kahden värin välille. Aloittelijalle tämä on selkeää, mutta kiusallista silloin, kun värejä tarvitsisi enemmän.

Toimintoja ja toisintoja

Ominaisuuksiltaan True Paint ei ole laaja, mutta alkuun riittävä. Tämäntyyppisessä ohjelmassa tavalliset läpinäkyvyys-, valaistus-, tummennus- ja muut vastaavat ominaisuudet ovat mukana, samoin värien lukitseminen. Viimeksi mainittu on True Paintissa monipuolinen, koska sillä voi lukita paitsi yksittäisiä värejä, myös väriasteikkoja. Tämä on hyvä oivallus, koska True Paintin kaltaisessa ohjelmassa, joka ei toimi väripaletin kautta, on lukemattomia eri värisävyjä.

Lisänä on joitakin hyviä ideoita, jotka puuttuvat muista Amigan piirto-ohjelmista tai ovat vasta tekemässä tuloaan. Eri tallennusformaattien tuki on hyvä olemassa, sillä esimerkiksi ohjelman ymmärtämät ja tuottamat JPEG-muotoiset kuvat säästävät levytilaa IFF-kuviin verrattuna. Monitasoinen peruutustoiminto ja tiedostoikkunaan saatava pienennetty painos levyllä olevasta kuvasta ovat nekin näppäriä ominaisuuksia.

Hyvät ja pahat

Nokkelien oivallusten vastapainoksi ohjelmassa on sitten suoranaisia vikojakin. Käyttöliittymä on näistä pahin. Ikkunat piirtyvät uskomattoman hitaasti ja ovat epäsiistin näköisiä, kuvakkeet ovat epäselviä, toimintojen ryhmittely ei heti ota selvitäkseen ja käyttäjä joutuu vain arvailemaan, mitä ohjelman mielessä kulloinkin liikkuu. Eri toimintojen ohjailuun käytettävät ikkunat kyllä aukeavat näytölle samanaikaisestikin, mutta vain yksi niistä toimii - muiden napsutteleminen on turhaa.

Eikä ohjelma nopeudellaankaan huimaa. Lisäksi siinä on selviä virheitä: muistin loppuessa se jättää osan varaamastaan muistista palauttamatta käyttöjärjestelmälle, joten vapaa muisti vähenee entisestään, ja ainakin lomitetuissa näyttötiloissa ohjelma jumiutui alta aikayksikön.

”Viel Spaß”, toivottaa ohjelman alussa näyttöön aukeava ikkuna. Ehkä niin, mene ja tiedä, mutta ohjelman käyttökelpoisuus on kyseenalainen. True Paint sopisi kyllä muuten hyvin aloittelijan käyttöön, mutta käyttöliittymän alkeellisuuden takia sitä ei voi siihenkään tarkoitukseen suositella.

Pidemmälle ehtineelle tai kuvia työkseen käsittelevälle se taas ei ominaisuuksiensa puolesta riitä. True Paint jää kuitenkin *Deluxe Paintin* ja *Brilliancen* jalkoihin. MB

True Paint

Hinta: 635 mk
Maahantuoja: Westcom Data
Puhelin: (952) 184 952
Laitteistovaatimukset: AGA-piirisarja (Amiga 1200 tai 4000), käyttöjärjestelmäversio 3.0 ja vähintään 2 megatavua näyttömuistia.

ImageFX sisältää laajan valikoiman mitä erilaisimpia kuvankäsittelytoimintoja. Mukaan on integroitu myös ominaisuuksiltaan riittävä 24-bittinen piirto-ohjelma tekstitoimintoineen.

JUKKA MARIN

ImageFX 1.5
Uutta verta kuvankäsittelyyn

Monipuolisesta ImageFX-kuvankäsittelyohjelmistosta on julkaistu päivitysversio 1.5. ImageFX on täydellinen kuvankäsittelypaketti, joka sisältää työkalut kuvien digitoinnista ja skannauksesta niiden tulostamiseen saakka. Väliin mahtuu laaja valikoima kuvien lataus- ja tallennusformaatteja, muunnostoimintoja ja erikoistehosteita sekä täydellinen 24-bittinen piirto-ohjelma.

ImageFX käsittelee kuvia aina 24-bittisinä, mutta normaalisti nähtävissä on työskentelyyn hyvin riittävä harmaasävyinen tai vajaavärinen esikatselukuva. Kaikki piirtokomennot ja tehosteet suoritetaan näytössä esikatselukuvalle, jolloin ohjelma suorittaa vastaavat toiminnot muistissa olevalle kuvalle. Haluttaessa kuva voidaan renderoida näytölle joko Amigan omia näyttötiloja tai mahdollista 24-bittistä grafiikkakorttia käyttäen.

ImageFX:n versiossa 1.5 ohjelman lähes jokaiseen osaan on tehty parannuksia ja lisäyksiä. Lataus- ja tallennusformaatteja on lisätty, ARexx-käskykantaa laajennettu, kuvapuskurien käsittelyä monipuolistettu ja virtuaalimuistin toimintaa parannettu. Uusi versio tukee AGA-grafiikkatiloja ja useita 24-bittisiä näyttökortteja ja muiden muassa FrameGrabber- ja VLab-digitoijakortteja. Ohjelmaan on lisätty tuki myös digitointipöydille, jotka helpottavat kuvien muokkaamista.

Undosta moneksi

Uutta on myös hyödyllinen monitasoinen undo-toiminto, jolla edellisten komentojen vaikutuksen voi perua. Käytännössä ongelmana usein on muistin loppuminen, sillä käsiteltävät kuvat vievät yleensä useita megatavuja jo ilman undo-toimintoa. Undon voi toki kytkeä pois toiminnasta, mikäli käytettävissä oleva muistimäärä on rajallinen. Muistiongelmiin auttaa myös ImageFX:n sisäänrakennettu virtuaalimuisti, joka pitää osan kuvatiedosta kiintolevyllä ja mahdollistaa suurien kuvien käsittelyn suhteellisen pienellä muistilla.

Piirtotoiminnoissa on nyt käytettävissä kuusi erillistä 256 värin palettia entisen yhden asemesta. Uusista piirtotoiminnoista erikoisin on pantografi, jonka avulla on helppo kopioida kuvaa piste pisteeltä paikasta toiseen. Pantografitoiminto ikään kuin vaihtaa piirtoväriä sen mukaan, mitä värejä ”mallikuvassa” on käytetty. Piirtopuolella on tehty joukko muitakin parannuksia, kuten lisätty gradient-täyttöön ja maaliruiskuun uusia ominaisuuksia.

Vanhassa vara parempi

Monipuolisuudessaan ja edullisuudessaan ImageFX hakkaa kevyesti pahimman kilpailijansa Art Department Professionalin, mutta nopeudessa ja luotettavuudessa se on lähinnä säälittävä. Jopa Amiga 4000:ssa ImageFX toimii hyvin hitaasti ja valittaa tämän tästä kuuden megatavun muistin loppumisesta tai kaatuu tyystin. Edes ohjelman virtuaalimuistista ei tunnu olevan apua ongelmiin, pikemminkin päinvastoin. Samassa koneessa ja samalla kuvamateriaalilla ADPro toimii nopeasti ja oikuttelematta.

ImageFX-käyttäjille versio 1.5 on varmasti odotettu ja kannattava hankinta. Kun ohjelman lastentaudit joskus saadaan korjattua, saattaa allekirjoittanutkin vaihtaa ADPro:n ImageFX:ään päästäkseen nauttimaan monipuolisemmista toiminnoista ja 24-bittisestä piirto-ohjelmasta. Toistaiseksi vanhassa on kuitenkin vara parempi. MB

ImageFX 1.5

Lyhyesti: Monipuolinen kuvankäsittelyohjelmisto, joka sisältää työkalut kuvien digitoinnista ja skannauksesta niiden tulostamiseen saakka.
Hinta: 2 550 mk
Maahantuoja: Broadline Oy
Puhelin: (90) 8747 900

AMIGA GAMES

JUKKA O. KAUPPINEN

CD32 -lähtölaukaus

Vaikka CD32 on ollut myynnissä vasta muutaman kuukauden, on se ehtinyt siepata Britannian CD-ROM-pelimyynnistä jo miltei neljänneksen. Tulos on erittäin hyvä verrattuna Mega-CD:hen, joka on ollut myynnissä jo keväästä 1993. PC-koneiden CD-ROM-osuus on 28 prosenttia.

Tuoko tulevaisuus mukanaan kunniaa ja menestystä? Ainakin MPEG-laajennuksen ja CD-elokuvia. Toivottavasti niitä saadaan Suomeenkin ja mieluiten järkevillä hintalapuilla varustettuna.

CD32 tosikoitoksissa

Pidemmän käytön jälkeen CD32 vaikuttaa hyvältä ja muihin konsoleihin verrattuna se on osoittautunut ylivoimaiseksi. Ulkoasu ja -kuori ovat varsin onnistuneet. Äänensäätövipu vain tuntuu epämiellyttävän heppoisalta.

Ohjain, kahdeksansuuntainen seitsemällä napilla varustettu joypad, on huipputuote. Verrattuna SNESin ja MegaDriven ohjaimiin siinä on loistava, käteen sopiva muotoilu ja tuntuma.

Muutenkin CD32:n teho liikkuu vallan eri sfääreissä, puhumattakaan kapasiteetista. CD:lle mahtuu hiukkasen enemmän dataa kuin moduulille. Tämän huomaa muutamissa peleissä, jotka hyödyntävät CD:tä grafiikan ja musiikin massakäyttöön.

Laitteen kilon Flash-RAM-muisti on osoittautunut yllättävän riittoisaksi. Ulkoisten massamuistien puuttumisen korvaamiseksi koneessa on pieni sisäinen muisti, jonka tieto ei katoa virrankaan sammutuksen ajaksi.

Toistaiseksi en ole törmännyt tilanteeseen, jossa muisti ei olisi riittänyt. Usean eri pelin huipputulokset ovat mahtuneet mainiosti elämään rinnakkain. Muistin pystyy tallentamaan mainiosti myös pelitilanteita. Muistin pienuus tuottaa kuitenkin varmasti jatkossa ongelmia.

Olen huomannut puutteen laitteen laajennuspuolella. CDTV on helppo kytkeä ulkoiseksi CD-ROM -asemaksi, mutta tätä kirjoittaessani markkinoilla ei ole vielä yhtään luvatuista CD32-laajennuksista. Amigan omistajaa houkuttelisi liittää CD32 ulkoiseksi CD-ROM -asemaksi.

MicroBoticsin laajennuspalikka on hankintalistan kärjessä, sillä siitä löytyvät portit niin levyasemille kuin sarja/rinnakkaiskaapelille, sekä IDE-kiintolevyohjain ja muistinlaajennusoptio kahdeksalle megalle. Näppäimistö ja CD32 on Amiga 1200, mutta omaa enemmän potkua CD-ROM-aseman ja Akiko-piirin muodossa. Samalla ratkesivat myös pelitilanteiden tallennusongelmat, kunhan pelit alkavat tukemaan myös sitä vaihtoehtoa.

■

Diggers/Oscar

CD32:n paketin sisältä löytyy kaksi peliä sisältävä CD: Oscar ja Diggers.

Oscar on grafiikoiltaan platformailun juhlaa. Oskari porhaltaa näytöksestä toiseen, seikkaillen monilla tasoilla, kuten SciFi-, kauhu- ja gameshow-tasoilla. Kerätään ryönää ja hypitään vastaantulevia otuksia matalaksi. Ei uutta ja mullistavaa, mutta grafiikka on todella värikästä ja leiskuvaa.

Kontrollit toimivat mainiosti, musiikki tulee CD:ltä ja muita äänitehosteita on mukavasti, kaikki hyvän kuuloista tavaraa. Peli tuntuu kuitenkin hiukan päämäärättömältä.

Diggers on pohjimmiltaan sama kuin aiemmin arvosteltu Diggers AGA, joka itse asiassa on riisuttu CD32-versiosta. Tässä versiossa on kuitenkin jonkin verran enemmän grafiikkaa ja paljon riittoisammin äänipuolta - musiikkeja, tehosteita ja muuta sointuvaa.

Toimintaa että ajatuksenkulkua: Oscar on sateenkaarimaisuuttaan lukuunottamatta varsin tavanomainen, Diggers tarjoaa enemmän syvyyttä ja kestoa. (Diggersin arvostelu MB 12/93).

Millennium/Flair

Saatavissa: Amiga AGA, CD32 (Diggers)
Tulossa: Amiga, Amiga AGA, PC (Oscar)

Grafiikka:	92/80
Äänet:	80/85
Pelattavuus:	75/85
Vetovoima:	70/96
CDmäisyys:	85/50

75/91

Liberation (Captive II)

Captive oli aikanaan yksi kohutuimmista roolipeleistä, eikä ajan hammas ole kyennyt syömään sen erikoisuutta. Pelissä yhdisteltiin ikuiseen Dungeon Master -ideaan runsaasti omia ajatuksia, kehitettiin huima pelimaailma ja tuloksena syntyi yksi parhaista, koskaan luoduista rooliseikkailuista.

Trill selviytyi Captiven tehtävässään, itsensä vapauttamisessa, ja pääsi liittymään yhteiskuntaan. Vapaus ei kuitenkaan maistu kummoiselta. Huolestuttavat uutislähetykset herättävät Trillin vaistot - miksi oikeuslaitosta vastaan mellakoidaan? Viruuko vankilassa syyttömiä?

Pienen hakkeroinnin tulos on tyrmäävä: uudet poliisidroidit ovat viallisia. Magneettimyrskyt sekoittavat niiden toimintoja, jolloin droidit yltyvät tappajiksi. Valmistaja, Securi-Corp, pimittää tapahtuneen ja lavastaa syyttömiä tappajiksi - jo liki 300:ssa tapauksessa.

Trill lähtee taisteluun vääryyttä vastaan. Securi-Droidit ovat kuitenkin jo havainneet Trillin puuhat, ja edessä on kilpajuoksu - Trill robotteineen vastaan suuryhtiöt.

Liberationissa on otettu Captiven perusta kehittäen sitä tuntuvasti edelleen. Kaikki pelistä löytyvä on kuitenkin uutta koodia. Ikoniohjaus on edelleen kova sana - ja CD32:n ohjaimella pelaaminen on sitäkin juhlavampaa. Ohjaimen kaikki kuusi näppäintä ovat käytössä, päätypainikkeiden määritellessä mitä neljästä muusta napista tapahtuu (vrt. shiftin/controlin painaminen). Näin napeilla on kolmekin toimintoa. Hiirelläkin voi pelata, mutta se ei ole yhtä näppärää joypadiin totuttua.

Näyttö on jaoteltu selkeästi eri osiin. Yläreunan neljä pikkuikkunaa palvelevat pelaajaa eri tavoin. Näytön jaottelua pystyy muuttamaan, ja vaikkapa laajentamaan grafiikkaikkunaa ruudun levyiseksi. Yksityiskohtien tasoa voi vaihdella nopeuden nostamiseksi, joskaan CD32:lla niihin ei tarvitse koskea lainkaan. Lisäksi pikkuikkunoista löytyy kartta ja navigointilaite. Uusia laitteita löydettäessä, voi ne aktivoida johonkin ikkunoista.

Tunnelmaa Liberationissa on mässättäväksi asti. Seikkaillessa tulee vastaan kaikenkarvaista väkeä, villeistä pedoista kodinturvarobotteihin. Musiikki on tunnelmallista. CD lataa jatkuvalla syötöllä musiikkia tilanteen ja paikan mukaan. Keskustelut ovat sekä nähtävissä että kuultavissa.

Grafiikassa peli hämmästyttää alusta lähtien. Peli on pologoneilla toteutettuja 3D-objekteja, tekstuureja kaikkien esineiden pinnoilla ja valonlähteen mukaan tehtyjä varjostuksia. Upeaa.

CD32:n muistiin voi tehdä kolme väliaikaistallennusta, mutta ne katoavat virrankatkaisun yhteydessä (ei resetin, huom!). Onneksi pelin voi tallentaa CD32:n Flash-Ram-muistiin, jonne mahtuu yksi pelitilanne.

Liberation on CD32:n pelien kärkeä. Tässä syy hankkia CD32, mikäli rakastaa laajoja ja mahtavia seikkailuja. Pelin pieniä puutteita ei kehtaa edes mainita.

Mindscape

Saatavissa: CD32
Tulossa: Amiga, Amiga AGA, PC
Testattu: CD32

Grafiikka:	93
Äänet:	92
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	94
CDmäisyys:	96

97

James Pond 2: Robocod

James Pond, kyberneettisesti modifioitu Robocod on vauhdissa, lihaa ja terästä oleva oikeuden puolustaja.

Perusplatform, jossa on julmetusti makua ja vetovoimaa, jos nauttii genrestä. CD32-versio on AGA-versio lisäkentillä ja CD-musiikilla, eli periaatteessa perusversio.

Aiempia imevämpi siksi, että taustamusiikki on tautisen hyvää! Loistavaa jazzjammailua ja Bond-tunnusbiisien revittelyä. JP on hersyttävällä otteella toteutettu, melkein kuin katselisi lyhyttä piirroselokuvaa. Jytyä kamaa.

MB

Millennium

Saatavissa: CD32, Amiga AGA
Testattu: CD32 (+Amiga, Amiga AGA)

Grafiikka:	88
Äänet:	95
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	82
CDmäisyys:	85

85

Cannon Fodder

BITTI HITTI

Onko maailma muuttumassa? Frontier ilmestyi viimein, ja toinenkin ikuisuuspeli on saapunut keskuuteemme - Cannon Fodder. Sotiminen ei ole koskaan ollut näin hauskaa.

Ruudulle hyökkää lauma pieniä ihmisraukkoja, jotka ovat töpänneet pahan kerran ja pestautuneet armeijaan. Mielessä kai kangasteli kunnia ja maine, mutta todennäköisin lopputulos on hautakivi värväyskukkulan juurella. On kestettävä 24 useaan eri osioon jakautuvaa tehtävää. Kukaan itseään kunnioittava vedonlyöjä ei panisi ropoakaan likoon sille, että yksikään tehtävän alkupuolen miehistä olisi hengissä tehtävän lopussa.

CF tempaa mukaansa boottauksesta lähtien. Upeilla sampleilla ja kauniilla laululla toteutettu alkumusiikki höystää kumman sairasta alkuintroa. Jossain vaiheessa pistäydytään päämenussa, tarkastellaan alokasjonoa ja hautausmaata, sitten siirrytään seuraavaan tehtävään. Siitä alkaa hupi.

Kolme pientä miestä juoksee jonossa... Oho, Bumm!, sala-ampuja posautti bazookalla yhden hengiltä. Ei kun kranua niskaan. Tat-Tata-Tata! Ryntään vihollisen kimppuun, lonkalta täysillä laukoen. Kuolivat, mutta kärkimies juoksi ansaan, ja näyttää seipään nielleeltä. "Miks suustas näkyy keihäs?" Ei vastausta, mars eteenpäin! Bazookalla talot päreiksi ja kituvalle armonlaukaus niskaan. Juoksua, ampumista ja viimeinen rukous. "Seuraava joukkue kentälle, mars!"

Nopean toiminnan ja räiskimisen lisäksi pelissä on vekevä strategiaosuus. Pelaaja voi juosta ja rämistää minkä ehtii, mutta useimmiten maastoon ja vihollisiin pitää tutustua aivojaan käyttäen, miettiä mikä olisi tehokkain tapa selvitä tehtävästä. Jos mikään ei tunnu toimivan, virrat pois koneesta ja alitajunta työhön.

Sodinnan imu on yllättävän kova. Värejä on vain 16, mikä todistaa jälleen kerran, että näyttävyys riippuu graafikosta, ei värien määrästä. Äänipuolta riittää mainiosti, tuliaseet nakuttavat julmaa tahtiaan ja örinää riittää luotien repiessä uhrejaan. Linnut laulavat ja mursut röhkivät.

Kontrolleissa Sensiblet ovat onnistuneet loistavasti. Joukot tottelevat komentoja liukkaasti ja räväkästi. Ruutu vierii sulavasti etenemisen tahtiin, ja sitä voi vierittää hiukkasen haluttuun suuntaan liikkumatta itse. Kranaattien ja bazookien ampuminen on kätevästi toteutettu, ja jaetulla joukkueellakin pystyy jotenkin pelaamaan. Valitettavasti tietokoneen kontrollilla ampuvat äijät eivät tahdo osua mihinkään - kokemustahan miehille ei ehdi juuri kertyä ennen kuopankaivuuta.

Pelissä on tallennusoptio, ja Sensiblet ovat tehneet hupaisasti pelaajaa toisinaan kiusaavan tempun: pelitilanteen voi ladata vain boottauksen jälkeen, tai tehtävään varattujen alokkaiden loppuessa. Tappioluvut saattavat nousta huimiksi, yritettäessä läpäistä yhtä tuskaista tehtävää kerta toisensa jälkeen. Traagista, mutta tavallaan

hauskaa. Pelaajan onkin varottava, etteivät sotilaat lopu kesken.

Cannon Fodder on pelattavimpia ja imukykyisimpiä pelejä mitä on vuosiin nähty. Tukekaa Amigan piratismin kalvamaa peliteollisuutta, tämä kannattaa ostaa.

Jukka O. Kauppinen

Sensible Software/Virgin

Saatavissa: Amiga
Testattu: A500, A1200

Grafiikka:	85
Äänet:	92
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	93

9 4

Mortal Kombat

Mortal Kombat tulee kahdella levyllä jättäen varjoonsa Streetfighterin ja Body Blowsin. Se on vielä konsoliversiotakin hurmeisempi. Ideana on taistella, tapella ja kamppailla kaikkein isoimpia ja ilkeimpiä, itämaisten taistelulajien taitajia vastaan. Jos yrität olla liian fiksu, saat heittää hyvästit hengellesi.

Pelihahmoja on valittavana paljon, ja niillä kaikilla on oma liikkumistapansa ja erityisominaisuutensa. Kuten kaikki tämän tyyppiset pelit, Mortal Kombat on parhaimmillaan kaveria vastaan pelattaessa, koska tietokonevastustaja on kovin nopea ja tuntee kaikki temput.

Mutta onko peli hyvä ja vastaako se ohjaimen liikkeisiin, tunnetko hallitsevasi peliä ja onko spriten tunnistettavuus kohdallaan? Kyllä. Mortal Kombatissa on käytetty eläviä malleja spritegrafiikan suunnittelussa. Kaikki liikkeet ovat sulavia ja todentuntuisia.

Mortal Kombat käy kestotestistä. Päästäkseen jatkoon on voitettava vastaantulijat - kolmesta erästä kaksi. Ruudun yläreunan palkki näyttää jäljellä olevan energian, ja ukot kaatuvat parilla kunnon täysosumalla. Taustat vaihtuvat jatkuvasti, joskaan niissä ei ole mitään erityistä. Mukana on myös digitoitua puhetta.

Liikkeiden oppiminen on alussa hankalaa, mutta action-faneille Mortal Kombat sopii kuin nyrkki silmään.

Derek Dela Fuente

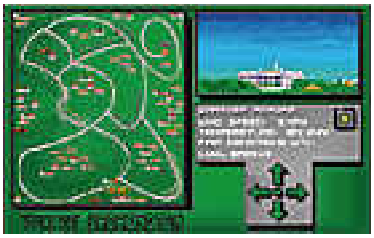
Virgin

Saatavissa: Amiga, Megadrive, S-NES
Testattu: Amiga

Grafiikka:	85
Äänet:	60
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	85

8 0

Burning Rubber AGA



Kova kärry alle ja tien päälle, siinä 50-luvun unelma joka tänä päivänä tyrmätään järkevällä ajattelulla, luonnonsuojelulla, taloudellisuudella ja muilla aatteilla. Mikäpä iloisempaa kuin nauttia Oceanin tarjouksesta, jossa kumi palaa ja latta soi?

Burning Rubberissa rälläätään kuuden Euroopan alueen ja USA:n halki, hurjassa kilpailussa, jossa vastassa on kovimmat vastustajat päältä maan. Kuvaavampana tulee mieleen vanha Outrun, päämäärällistä ajelua vailla kummoista elämystulvaa.

Ainoa kiinnostava piirre kuminpoltossa on reittien suunnittelu, mutta senkin tuhoaa älyttömät risteykset - kääntyminen on menestyksekkäästi tehty täysin älyvapaaksi toimenpiteeksi.

Pelin demon näkemisen jälkeen sai luututa lattioita edellisestä ateriasta. Itse peli on jo parempi, mutta ei pelastavassa määrin. Taivas on nätti, ohi vilistää hyvännäköisiä puita ja kivilohkareita, autot ovat muovisia ja äänet avuttomia.

En povaa tälle kaupallista menestystä.

Jukka O. Kauppinen

Ocean

Testattu: Amiga 1200
Saatavilla: Amiga AGA, Amiga

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	65
Vetovoima:	60

5 5

Second Samurai

Yli kolme vuotta sitten julkaistussa First Samurai -pelissä oli tehtävänä samurain ohjaaminen taistellen mystisten maailmojen halki, siinä ohessa ratkottiin kiintoisia pähkinöitä. Jatko-osassa on parannettu pelattavuutta, lisätty ongelmia ja avarrettu maailmaa. Mukana on nyt myös kahden pelaajan peli, ja kokoelma on vaikeusasteeltaan lähes pääpelin tasoisia alipelejä. Pelialue on suurempi, ja vaikka olo saattaakin tuntua eksyneeltä, peli on suoraviivainen. Seurattavia reittejä on lukuisia, mutta ei umpikujia. Voit pelata kokonaisen tason läpi näkemättä puoliakaan koko ympäristöstä, riippuen reitin valinnasta.

Pelissä on kolme päätasoa, joissa jokaisessa on pieniä alitasoja, ja niissä puolestaan vielä alipelejä. Esineitä on paljon, ja koskaan ei tiedä mitä tapahtuu, kun koskee tai iskee jotain. Jos esimerkiksi löydät temppelistä kultaisen patsaan, sen lyöminen miekalla saa aikaan vain nuolisateen katosta. Löydettyäsi lähistöltä toisen patsaan, ja laitettuasi sen ensimmäisen viereen, avautuu ovi alipeliin. Kaikki alipelit ovat valinnaisia, joten voit jatkaa, vaikka et ratkaisisikaan kaikkia ongelmia. Alipeleillä voi kerätä arvokkaita kokemuspisteitä, jotka vahvistavat ja antavat parempia aseita. Ilman tiettyä pistemäärää voit nähdä kaikki tällaiset tavarat, mutta et ottaa niitä.

Koska pelissä on monta alijuonta ja vastustajaa, tiettyjen vihollisten tappaminen tai paikkojen iskeminen muuttaa pelin tapahtumia. Pelin kiehtovinta antia ovat ongelmat, joiden tekemisessä on nähty vaivaa. Kaikenlaista tavaraa on kerättävänä, ja niiden käyttäminen on luku sinänsä. Hengissäpysyminen ei ole helppoa, mutta hauskaa piisaa. Taisteleminen ja välttely ovat pelissä hyvin tasapainossa, ja yllätysmomentit saavat jatkamaan pelaamista ihan vain, jotta näkisi mitä hupia jatkossa tulee. Useimmissa tilanteissa yksinkertaisimmat toiminnot ovat oikeita.

Pelin kolme maailmaa ovat Twilight, Hi Tech/Shooting ja Traditional Japan, kaikki omilla grafiikoillaan. Twilightissa liikutaan lähinnä vaakasuunnassa ja hypellään tasolta toiselle. Hi Tech on pystyliikettä kuiluissa ja kielekkeillä, ja siinä tarvitaan näppärää joystick-kättä. Ammuskeluosa on poikkeus pelin kokonaisuudesta, sillä siinä samurai lataa avaruusolioita menemään. Viimeinen osa on pelin teeman kohokohta, ja siinä yritetään surmata demoni, joka lyötiin First Samuraissa, mutta joka jäi henkiin.

Peli on täynnä pikselintarkkaa parallaksivieritystä, ja tavallista isommalla päähahmolla on yli 20 liikettä, jotka muuttuvat kannettavan aseen mukaan. Hahmot ovat hyvin suunniteltuja ja niiden vuorovaikutuksen eteen on nähty vaivaa. Kahden pelaajan pelissä johtaa se, kenellä on enemmän kokemuspisteitä. Jos toinen pelaaja laahaa liian kaukana perässä, tietokone päivittää ruutua jatkuvasti, varmistaen, ettei peli hidastu.

Second Samuraissa niin musiikki, äänet ja pelitapahtumat ovat loistavia. Loppujakso on näkemisen arvoinen, mutta sitä pääsevät katselemaan vain taitavimmat miekanheiluttajat.

Derek Dela Fuente

Vivid Image/Psygnosis

Saatavissa: Amiga 500

Grafiikka:	88
Äänet:	90
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	85

87

Simon The Sorcerer OCS/AGA

Brittiläisen seikkailupelin pitkiin aikoihin vaikuttavin ilmestys löysi tiensä Amigoillekin. Kyseessä on erittäin tunnelmallinen ja puoleensavetävä graafinen seikkailupeli, malliin LucasArts ja Sierra, mutta tuntuvasti paremmin Amigalle sovitettuna.

Tavallisen ja AGA-version välillä on eroa vain grafiikassa. AGA käyttää tarkempaa näyttötilaa ja suurempaa värimäärää, ollen identtinen PC-originaalin kanssa. OCS-versio on karsitumpi, mutta edelleen hyvännäköinen. Animaatiot ja yksityiskohdat ovat tallella.

Simonia voi pelata myös korpulta, mutta jos kiintolevy vain löytyy on Simonin koti siellä. Peli tulee yhdeksällä levykkeellä, eikä korpulta pelaaminen ole kovinkaan nautittavaa installoituun versioon nähden, vaikka levyrumba onkin minimoitu tehokkaasti.

Tämä on loistava seikkailupeli. Näin kelpo tuotoksia ei olekaan Amigalla nähty pitkiin aikoihin.

Jukka O. Kauppinen

Adventuresoft

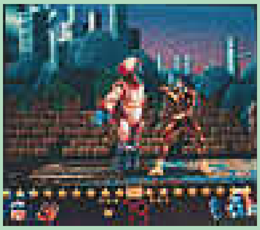
Saatavissa: Amiga, Amiga AGA, PC

Testattu: Amiga, Amiga 1200/HD

Grafiikka:	80/90
Äänet:	83
Pelattavuus:	80/88
Vetovoima:	93

91

Dangerous Streets



Taas mätkintää. Tällä kertaa ohjelmoijana on toiminut italialainen tiimi. Vaatimattomat äänet ja 256 värin paletti. Ainakin tämä eroaa brittityylisestä mätkinnästä. Grafiikka on tyyliteltyä ja tasokasta, joskin loppuhionta on jäänyt kesken.

Hahmoja on joka lähtöön: Tony on komea italiaano, Pinan rekkakuski, Sgiosacapeli työskentelee yökerhossa, Lola on huippumalli Englannista, eikä tässä kaikki. Hahmoja on kahdeksan joista valita. Pelata voi tietokonetta tai ystäväänsä vastaan.

Hahmot ovat suuria ja liikkuvia ja niillä on mukava määrä liikkeitä. Osa hahmoista morffautuu oudoiksi olioiksi ja aseeksi kelpaa vaikkapa viuhuva letti. Vaihtelevat taustamaisemat ovat komeita.

Dangerous Streets on nopea. Liiankin nopea, sillä hahmojen liikkeiden koordinointi ei tahdo onnistua joystickillä. Ilotikun liike välittyy ruudun taisteluun viiveellä ja tappelussa tarvitaan taidon ohella rutkasti onnea. Paha juttu, sillä korea grafikka ei voi koskaan korvata beat'em'upissa taistelijan liikkeiden hallinnan puutteita.

Derek Dela Fuente

Flair Software

Saatavissa: A1200, tulossa CD32, PC

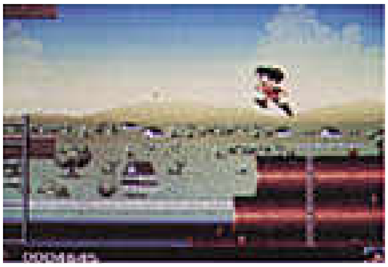
Testattu: A1200

Grafiikka:	75
Äänet:	60
Pelattavuus:	50
Vetovoima:	50

50

Soccer Kid AGA

Jalkapallosta nauttivien platformailijoiden suosikkipeli numero yksi on siirtynyt AGAan. Alkuperäisen arvostelu MB 10/93:ssa.



Naskali pomputtaa palloa maisemasta toiseen. Mukavaa ja harmitonta.

AGA-versio on kehittynyt hiukkasen OCS:ään verrattuna. Grafiikka on hiukkasen parempaa ja maisemat aika lailla värikkäämpiä. Levynkäsittely on parantunut ja mikä tärkeintä peli installoituu kiintolevylle.

Ei superhuima elävöitys tai tuntuva kehitysaskel, mutta tukee mukavasti AGA-koneita. Kiintolevyltä pelattaessa tuntuva edistysaskel.

Jukka O. Kauppinen

Krisalis

Saatavissa: Amiga AGA, Amiga

Testattu: Amiga 1200/kiintolevy

Grafiikka:	84
Äänet:	80
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	80

85

GAMES

Peliuutiset

JARMO ÖSTERMAN

Nimestään huolimatta suomalaisen Stavros Fasoulaksen peli Galactic, The Xmas Edition, sai kunnian päästä tammikuun One Amigan kanteen bonuslevykkeelle. Pelissä Santa juoksentelee pelikorttien ja niistä putkahtelevien hahmojen perässä keräten kaikenlaista ryönää. Yhtä omituinen, nätti ja vilisevä kuin aiempikin Galatic.

Suomalainen Amiga-huipputuote, Stardust-peli, sai lisää mainetta ja kunniaa, kun sen tekijän, Harri Tikkasen yhden sivun haastattelu julkaistiin Aamulehdessä joulukuun lopussa. Haastattelun sivutessa piratismia Tikkanen hymähtää ensimmäisen Stardust-piraattikopion olleen liikkeellä jo kaksi päivää Stardustin julkaisun jälkeen. Tätä ennen oli jo pari epäonnistunutta murtoyritystä. Tikkanen kertoo, että ihannetapauksessa pelin suojauksen tulisi pitää ainakin kolme viikkoa, mutta kukaan ei tunnu pystyvän paria päivää parempaan suoritukseen.

Bloodhouse ilmoittaa pidemmän tähtäimen tavoitteekseen päästä tekemään pelejä Segalle tai Nintendolle, koska konsolipeleissä piratismi ei ole niin suuri ongelma. Bloodhousen Jon Achrenius lupaa Bloodhousen seuraavasta Amiga-pelistä skandaalia Amiga-markkinoille. Pitäisiköhän uskoa?

Ja ulkomaan uutisia. Ohjelmatalo Electronic Arts julkaisi viime vuoden heinä-syyskuun tuloksensa ja nousukäyrä läpäisee pian katon. Kasvua on peräti yli 50 prosenttia! Nousukausi on pääosin saatu aikaan menestyneillä levykepeleillä ja EA:n vahvistuneella Sega-konsolitarjonnalla.

Ranskalainen Coktel Vision on ollut Sierran kainaloinen Amerikassa jo jonkin aikaa. Sierra on levittänyt suuren veden takana Coktelin pelit, kuten Gobliinsit ja Incat. Nyt kuvio on sama Euroopassakin. Coktel Vision on eturivin opetusohjelmien tekijä ranskankielisillä markkinoilla.

Kenellä on Segan Mega-CD, käsi ylös. Sille on tulossa kuuma uutuus, nimeltä Ground Zero Texas. Tekijä on Sewer Sharkista tuttu Digital Pictures ja julkaisija on Sony Electronic Publishing. Kolmen miljoonan dollarin budjetilla tehty sci-fi toimintapeli sisältää 70 minuuttia elävää kuvaa - jos se mitään todistaa.

Tätä lukiessanne 9/10 Amerikan puhelinlinjoista muodostuu valokaapeleista. Muutaman vuoden sisällä valokaapelit kattavat koko jenkkilän ja digitaalinen valtatie on valmis. Tämä kyberväylä avaa mahdollisuudet kaikenlaiselle tulevaisuuden elektroniselle viihteelle.

Lopuksi urheilusta. U.S.Goldin Winter Olympicsin levyke- ja CD-pelit ovat bugien vuoksi odotuttaneet itseään. Saa nähdä ehtivätkö hyllyt täyttyä vajaassa kahdessa viikossa, h-hetkeen, eli Lillehammerin Olympialaisten avajaisiin mennessä.

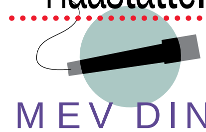
Kuukauden vitsi

Tietokonepelejä valmistavan ohjelmatalon johtaja vaihtoi hiippakuntaa ja huomasi herättyään olevansa helvetissä. Paholainen ryhtyi esittelemään miehelle paikkoja. Sielunvihollinen kertoi, että johtajan oli määrä viettää iäisyytensä jommassa kummassa esitetyistä paikoista. Toinen paikoista oli kaunis hiekkaranta. Aurinko paistoi lämpimästi, turkoosi meri kohisi ja kauniit tytöt kirmasivat rannalla. Seuraavaksi sarvipää esitteli perinteisemmän helvetin, punahehkuisine hiilihankoineen, liekkeineen ja tuskanhuutoineen.

Virnistelevä johtaja ilmoitti haluavansa hiekkarannalle. Naps! Johtaja löysi seuraavaksi itsensä tulisesta pätsistä ketjuihin sidottuna, pirujen tökkiessä kylkiin hiilihangoilla. "Hei, missä on hiekkaranta, meri ja tytöt?", johtaja kiljui Pääperkeleelle, joka vastasi tyynesti, "Oho sorry, se olikin demoversio".

Varastetut ideat ovat niitä parhaita. Tämä oli Amiga Formatista.

Haastattelu



MEV DINK

- Vivid Images

Vivid Image on ollut pelikuvioissa mukana kuusi vuotta johtajansa Mev Dinkin johdolla. Paitsi, että Mev pitää langat käsissään ja toimii koordinaattorina, hän on myös ohjelmoija. Vividin pelejä julkaistaan harvakseen. Nyt tuli Amigalle Second Samurai, joten kysellääpä mieheltä lisää.

Miksi kakkososan tekemiseen meni niin kauan?

Emme halunneet tehdä kakkososaa vain ykkösen jatkoksi. Kakkososan tekeminen on aina sikäli vaikeaa, että sen on oltava grafiikoissa, pelattavuudessa ja kaikessa ykköstä parempi. Lehdistö ja pelaajat näkevät usein kakkososat rahastuksena. Tämä on Vividin ensimmäinen jatko-osa, ja halusimme kaiken menevän oikein. Second Samurai seisoo omilla jaloillaan, sen koodaamiseen ja piirtämiseen meni puoli vuotta. Tunnelma on kuitenkin säilynyt mielestäni samana kuin ensimmäisessä, First Samuraissa, vaikka tämä uusi peli onkin enemmän arcade-tyylinen.

Mielestäni Vividin ohjelmoija Raffaello Cecco on paras ohjelmoija Amigalla ja olemme yhdessä venyttäneet Amigan kyvyt äärimmilleen. Näimme paljon vaivaa saadaksemme suurien hahmojen liikkeet sulaviksi.

Mev Dinc

Megadrivella peli näyttää vieläkin komeammalta, koska käytössä on enemmän kuin Amigan 16 väriä. Myös vieritys ja hahmot ovat runsaampia.

Entä tulevaisuus, tarjoatteko CD-tuotteita?

Pyrimme käyttämään kunkin koneen resurssit täysin hyväksi. Näin teimme Second Samurain Amiga 500:lle ja Megadrivelle. Seuraavaksi on vuorossa Amiga 1200 -versio ja ilmeisesti myös PC-versio.

Se, että uhraamme kaksi vuotta yhdelle pelille, rajoittaa pelien tekemistä eri koneille. Tähän on kuitenkin tulossa muutos, sillä Vivid Imagen tekijäjoukko on nyt kolminkertaistunut. Minä jaksan uskoa uusiin, nuoriin ja lahjakkaisiin kykyihin, jotka usein käännytetään useimmista ohjelmoija-tiimeistä.

Minusta ongelmana on rajaton usko CD-ROM-teknologiaan. Kuumimmat elokuvalisenssipelit tuotetaan CD-peleinä. En ole kuitenkaan nähnyt levykepelinä yhtään hyvää elokuvalisenssipeliä, enkä ymmärrä mitä CD-formaatti muuttaisi. Vaikka käytössä onkin 600 megaa dataa, ei se välttämättä tarkoita parempaa peliä. CD-ROM:in hakunopeus on yhä vaatimaton, joten pelaaja saa levypelistä vain enemmän ja korkealuokkaisempaa grafiikkaa ja ääntä. Ekstra RAM:istakaan ei ole apua, koska lopulta itse peli ja sen sisältö kuitenkin ratkaisevat.

Meidän on satsattava nuoriin saadaksemme heidät kiinnostumaan tietokoneohjelmoinnista. Se on vaikeaa, sillä useimmille uusista koneista ei voi suoraan ohjelmoida. Ohjelmoijien pitäisi myös tehdä lähempää yhteistyötä nuorien ja ennakkoluulottomien muusikoiden ja musiikkibisneksen kanssa.

Derek Dela Fuente

R.A.Y. vauhdissa

MikroBitin toimitus tunki taskut täyteen lantteja ja lähti vierailulle Raha-automaattiyhdistykseen. Katsastimme uusimmat ja kuumimmat kolikkopelit ja kyselimme miten Suomen coin'op-maailma makaa.

Pelikaanit lisääntyvät

TEKSTI JARMO ÖSTERMAN
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

Cybersled

Namcon Cybersled valloitti testiryhmän kertarykäisyllä. Parhaimmillaan peli on kahden pelaajan käsissä, vaikka peli ei ole hassumpaa yksin konettakaan vastaan. Valittavana on kuusi persoonallista tulevaisuuden avaruusalusta ja täysi tusina toinen toistaan sokkeloisempaa rataa. Vaikeusasteita on kaksinpelissä tarjolla kolme ja yksinpelissä kaksi.

Pehmeästi rullaava, korea polygonigrafiikka ja niskatuesta jyrisevät äänet hurmaavat. Pelaaja todellakin tuntee hallitsevansa aluksensa liikkeitä kahdella ohjainkahvallaan. Raaka tulittaminen ja radiosähköttäjätason ohjusten sylkeminen kuumentaa aseet pikaisesti punahehkuisiksi, joten on viisasta käyttää hyväkseen taistelukentän esteitä taktikoiden. Lisähuvia tuo vastustajan tutkan jumiuttaminen ja oman aseistuksen viritteleminen. Suojauksesta riippuen alus kykenee ottamaan vastaan muutaman täysilaidallisen vastustajalta. Kello raksuttaa koko ajan hermostuttavasti taustalla.

Pelin katselukulman voi vaihtaa ohjaamonäkymästä aluksen ulkopuolelle. Cybersled tarjoaa vaihtoehtoja niin aluksen, aseistuksen, pilotin, nopeuden, suojauksen kuin vuorokauden ajankin suhteen. Cyberslediin on pakko kilauttaa viimeiset taskunpohjalta löytyvät kolikot.

Älkää missatko tätä peliä. Cybersled tarjoaa uhkeat grafiikat ja todentuntuisen kaksintaistelun tulevaisuuden avaruusaluksilla.

Super Street Fighter 2

Capcomin katutappelupeli ei liiempiä esittelyjä kaipaa. Ideanahan on vetäistä kulloistakin vastustajaa (tietokoneen tai kaverin ohjastamaa) näköön, enemmän tai vähemmän suoraviivaisesti. Kansainvälisiä ottelijoita on 16 ja taisteluareenoita 15. Taustat ovat komeita ja eläviä. Vanhojen ja tuttujen katutappelijoiden lisäksi mukana on neljä uutta karjua.

Neljä konetta yhteenlinkattuna saisi aikaan mahtavan turnaustaistelun - todellisen lätinän ystäville. Monipuoliset mukilointiliikkeet ruudun hahmoille hoidellaan kuudella painikkeella ja joystickilla. Tätä peliä voi syöttää kourallisella markkoja, mutta se riittäneekin.

Alien 3 - The Gun

Operation Wolfin, Steel Gunnerin ja Terminator-kakkosen luodinreikiä seuraava Sega Alien 3 - The Gun on refleksiräiskintä viimeisimmän Alienleffan maisemissa. Kaksi pelaajaa pääsevät tuhoamaan örjäkkeitä tukevan tuntuisilla ja mukavasti tulituksessa tärisevillä tuhokanuunoilla.

Pelaaja on heitetty synkällä planeetalla sijaitsevalle rangaistusleirille. Sulaco-aluksen käytävillä ei voi olla törmäämättä tuhottaviin elikoihin, kun niitä lisäksi mäjähtää niskaan katosta. Kaikkea liikkuvaa on ammuttava tauotta.

Alien 3 - The Gun testaa räiskijän refleksit. Suoraviivaisena tehtävänä on hoidella kaikki monitorilla mönkivä autuaammille kuvaputkille.

R.A.Y. vauhdissa

Ötöistä jää tulituksen jäljiltä vain märkä vihreä lätäkkö. Panttivankeja ei saa ampua, vaikka rähmällään olevat raadot nytkähtelevätkin houkuttelevasti luotisuihkussa.

Alienin tuhoaaria puuduttaa nopeasti pelaajan. Pientä variaatiota tarjoavat valinnaiset aseet ja napin painalluksen takana olevien pommien kylväminen. Ammuksia pitää myös säästellä, jotta selviäisi loppusuoralle. Palkkioksi mestarituhooja saa märät suupielet sekä lisää natsoja kaulukseen. Alien 3 - The Gunin grafiikka on kaunista.

Ground Effects

Taiton Ground Effects on simppeli perusrallipeli, jossa ahtaudutaan kuppi-istuimiin ja keskitytään kieli keskellä suuta pitelemään formula-auto radallaan rattia vemputtamalla, vuoroin kaasua ja vuoroin jarrua talloen. Vaikeuskerroin nousee ohituksissa ja silloin, kun valitsee käsivaihteet automaattisen vaihteiston sijasta.

Kisassa ovat mukana tallit: McLaren, Williams, Ferrari ja Benetton. Siinähän ne suomalaisten kannalta tärkeimmät ovatkin. Valittavissa on neljä rataa: Brasilia, San Marino, Espanja sekä harjoitusrata Thaimaa.

Formulakilvassa voi ajaa ulos radalta, heittää autolla voltit ja pudota renkailleen ilman, että meno pahemmin hyytyisi. Jatkuva kolarointi tuottaa kuskille ongelmia ja tietää vierailuja varikolle. Korjausmiehet vaihtavat renkaat alta aikayksikön ja korjaavat autosta moottoriviat sekä ongelmat voimansiirrossa ja ripustuksessa.

Ground Effects on tavanomainen formulakaahailupeli. Valittavana on neljä autoa ja neljä rataa.

Kolikkopelaamisen sietämätön keveys

Kolikkopelien tarjonnalle ei näy loppua. Raha-automaattiyhdistyksen tuotepäällikkö Kaj Ekbladin mukaan Sega on voimistanut viime aikoina asemiaan kolikkopuolella. Etenkin Segan ja virtuaalitodellisuuden kärkinimen W-Industriesin viimeaikainen yhteistyö antaa luvan odotella huikeita pelejä. Vanha mestari Atarikin on uhonnut palaavansa markkinoille sekoittamaan Taiton, Namcon ja Segan ylivaltaa.

Kaj Ekblad kertoo Kuopiossa avatusta, uudesta Pelikaani-pelihallista, joka on järjestyksessä neljäs. Vuoden lopussa Pelikaanin voi bongata Ekbladin mukaan ehkä jo kymmenestä suurimmasta kaupungista, nykyisten Helsingin, Kuopion, Lahden ja Tampereen lisäksi.

MB

GAMES

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Demolition Man

Demolition Man -elokuvasta tehdyssä pelissä on elementtejä seikkailuja roolipeleistä, joiden avulla pelaaja samaistuu päähenkilöön, John Spartaniin. Peliin on otettu mukaan paljon kuvia filmin lavasteista, puvuista ja itse näyttelijöistä. Sly Stallone, Wesley Snipes ja Jesse "The Body" Ventura esiintyvät kuvissa, joita valkokankaalla ei näy, ja lausuvat pelin juoneen liittyviä uusia repliikkejä. Demolition Mania voisikin kutsua virtuaalielokuvaksi.

Pelin ammuskelujaksot eivät ole pelkkää massiivista räiskintää. Joitakin hahmoja ei voi eliminoida tavallisin keinoin, koska ne piiloutuvat esineiden taakse. Pelaajan täytyy tuhota esineitä sopivassa järjestyksessä, esimerkiksi ampua palkkiin, jotta se putoisi konnan päälle. Simon Phoenix tulee pelissä vastaan kolme kertaa, ja ratkaisevan taistelun pelaaja käy juuri häntä vastaan.

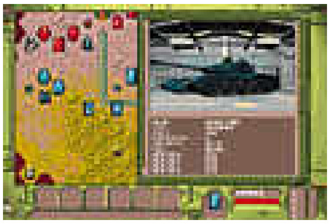
Grafiikat on tehty Silicon Graphicsin valmistamalla työasematietokoneella, ja ääni tulee olemaan lähes CD-tasoista. Ennakkotietojen mukaan Stingin esittämää, Euroopan listoillakin keikkuvaa tunnuskappaletta saatetaan myös käyttää pelissä.

Näyttelijät ovat ensimmäistä kertaa työskennelleet pelin ohjelmoijien kanssa ja kuvanneet erityisiä jaksoja pelin elokuvamaisuuden vuoksi. Esimerkiksi Stallone toisti action-kohtaukset studiossa, ja kuvat digitoitiin peliin. Pelille odotetaan puolen miljoonan kappaleen myyntiä, joten suunnittelu on ollut sitäkin huolellisempaa. 3DO, Virgin Games.

Battle Isle 2

Ensimmäisen Battle Islen käyttöliittymä oli kankea ja pilasi pelin kulun. Sitä parannettiin ensin Historylinessa, ja nyt kahden vuoden jälkeen itse Battle Islelle on saatu jatkoa. Maailmaa terrorisoi Skynei Titanin druidisivilisaatio, ja pelaajan tehtävänä on palauttaa rauha ja järjestys. Siihen tarvitaan kärsivällisyyttä, taktisia taitoja ja hieman tuuriakin.

Uuteen peliin on lisätty sci-fi-elementtejä, ja sen kartat ovat paljon isompia. Uudet yksiköt, joita on kaikkiaan 55, esitetään kolmiulotteisilla näytöillä, jotka ovat yhdistelmä renderöityjä ja vektorigrafiikkaa. Kartat taas ovat kaksiulotteisia, ja niitä voi

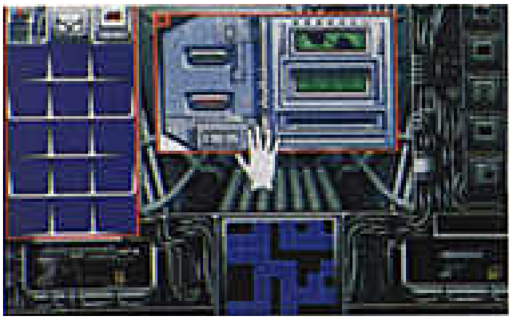


tarkentaa. Ohjelman tekoäly on kenties pelin parasta antia, koska sillä on lähes rajaton määrä erilaisia hyökkäystapoja. Pelaaja ei voi tarkkaan tietää koitoksen tulosta, ellei todella uppoudu peliin.

Pelaaja voi sijoittaa kartalle avukseen rakennuksia, teitä, kiskoja, kanavia ja tuhansia valmiita moduuleja. Sääolotkin ovat muuteltavissa, ja täydennyksenä on vielä ruudulle tulevia tilannekatsauksia. Seitsemän pelaajaa voi kilpailla keskenään vuorotellen, ja tulevassa CD-ROM-versiossa on kaksikielinen puhelaajennus. PC, Blue Byte.

G2 (työnimi)

Projekti G2:n takana on Prism-tiimin jäseniä, jotka tekivät noin viisi vuotta sitten pelin nimeltä Kristal. Tämä on perinteinen etsi-ja-löydä-peli, jossa liikutaan vallatulla avaruusaluksella



ampuen robotteja, jotka ovat liikekannalla, etsien aseita ja vihollisia. Peli nähdään kokijan silmin ja näytön kartasta on apua suunnistamisessa. Futuristinen tarina tarjoaa pelaajalle monia haasteita. Ovien aukaiseminen ei ole ongelmatonta ja on syytä hamstrata ammuksia, sillä asema vilisee androidirobotteja. Pelaajalta edellytetään erilaisia aseita ja moninaista taktiikkaa.

Ruudulla näkyy sama ikonein varustettu ikkuna tapahtumiin, ja näkymää voi vaihtaa halutessaan tietoja esimerkiksi hahmonsa kunnosta, ammuksista, ruuasta sekä hapen ja suojien määrästä.

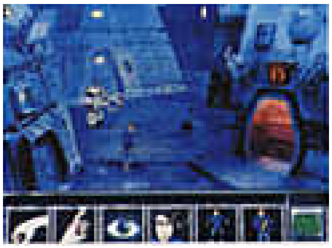
Näytön tutkaa tarkkailemalla tietää, milloin androidi on lähettyvillä. Pelin valtti on scrollausnopeus ja pelaaja saa pitää varansa, ettei ole äkkiä nenäkkäin edestä tulevan androidin kanssa. G2 on laaja peli, se ei ole kertakäyttöhyödyke. Amiga ja PC. Psygnosis.

Mega Race

Mega Race on futuristinen ajopeli, jossa on kaikkein hienointa CD:llä nähtyä kuvitusta. Pelissä on 15 eri rataa ja kahdeksan autoa, ja kaikki tapahtuu tulevaisuudessa, jossa vuorovaikutteinen televisio on kova sana. Kotonaan istuvat ihmiset ovat mukana kilpailussa tv-ohjelman välityksellä. Jos he eivät pidä kilpailun etenemisestä, he voivat vaikuttaa tulokseen suoraan, esimerkiksi heittelemällä esteitä radalle ja lisäämällä vastustajia.

Pelkällä radan kiertämisellä ei pidetä yleisöä tyytyväisenä, vaikka saapuisikin maaliin ensimmäisenä. Yleisö on saatava hurraamaan ammuskelulla ja ajotemppuilulla. Onnistumisen näkee erityisestä jännitysmittarista, jonka saa kohoamaan pudottelemalla muut ajajat kyydistä ajamalla nopeammin ja ampumalla. Samalla pelaajan suosio kohoaa. Kilpailujen välillä nähdään digitoituja kuvia kansalaisista kodeissaan.

Ratojen erilaisuus takaa pelaajille hupia. Tässä kovan luokan kilpa-ajopelissä jokaisella radalla on oma ilmapiirinsä. Ohjaus tapahtuu hiirellä, joystickillä tai näppäimistöllä. Musiikki ja ääniefektit lisäävät dramaattista jännitystä. Mega Racen kehittäjä, ranskalainen Cryo, aikoo tehdä pelistä versiot kaikille koneille aina 3DO:ta, Sega Mega CD:tä ja Amiga 32:ta myöten. PC (CD-ROM), Mindscape



Universe

Universe on graafinen seikkailu, jossa nähdään 256 samanaikaista väriä vakio-Amigalla. Pelaaja on perin tavallinen kansalainen, joka sinkoutuu toiseen ulottuvuuteen peukaloituaan erikoisen setänsä keksintöä. Futuristisessa rinnakkaismaailmassa ohjataan Borista planeetalta toiselle vieraan kosmoksen läpi, kukistamaan julmaa keisari Neiamisesta.

Pelin grafiikat on skannattu, ja päälle on lisätty kolmiulotteista renderöityä animaatiota ja arcade-jaksoja. Amiga 500:n omistajat varmasti ilahtuvat A1200:n tasoisesta ohjelmasta koneellaan. Päähenkilön liikkeet näyttävät luontevilta, koska ne on ohjelmoitu videolle kuvattujen oikeiden liikkeiden mukaan.

Kuten kaikissa hyvissä seikkailupeleissä, tässäkin on etsittävä esineitä, toimittava muiden kanssa ja ratkaistava ongelmia. Juoni on pelin alussa auki, mutta pelin myötä saa lisää tietoa tavoitteista. Ensimmäinen tehtävä on tavata naishenkilö, joka joutuu poliisin huostaan. Pelaaja saa kuulla parantajalta, että olisi löydettävä voimakivi, joka aiheuttaa keisarin tuhon.

Pelin tapahtumat muuttuvat sen mukaan, mitä kysymyksiin vastataan, mutta ongelmia ratkaisematta ei pääse kovin pitkälle eteenpäin. Amiga, Core Design.

GAMES BITTI HITTI

DOOM

3-D Wolfenstein aloitti koko hässäkän, ja matkan varrella iD Software miekkoset ovat kulkeneet pelistä toiseen lainaamassa softarutiinejaan usealle eri pelitalolle. Doom on koko kehityskulun huippu, ja samalla paras peli, jolla allekirjoittanut on räiskinyt pitkään, pitkään aikaan.

Taustajuoni on jälleen tekosyy ampua kaikkea mikä liikkuu, sellaisiakin, jotka ovat tarpeeksi älykkäitä pysyäkseen paikallaan. Avaruudesta tulleet mömmöt ovat hyökänneet urheiden ja oikeamielisten siirtokuntalaisten kimppuun, ja apuun lähetetyistä erikoisjoukoista on jäljellä vain pelaaja. Tavoitteena on räimiä tiensä läpi kolmen toinen toistaan vaikeamman tason läpi, joista jokainen jakautuu vielä useaan eri kenttään. Tekemistä ja tappamista riittää. Rakennuksista löytyy hommaan tarvittavia työkaluja pistoolista plasmakivääriin, jopa moottorisahaan asti.

Pelimaailma esitetään pelaajan näkökulmasta. Ruudun alareunassa näkyy pelaajan terveys, käytettävissä olevat aseet ja suojavarusteiden kunto, sekä muuta tarpeellista tietoa. Halutessaan pelaaja voi kytkeä pelin täysruutumoodiin, jolloin pelinäkymä täyttää koko monitorin. Sammuttakaa valot, pistäkää kuulokkeet päähän ja pelatkaa täysnäytöllä. Heikoimmilla lätisee huonot housun saumaan. Doom on pelattavuudeltaan, grafiikaltaan, musiikiltaan ja tunnelmaltaan ennen näkemättömän upea.

Doomista on jakelussa myös shareware-versio, joka sisältää pelin ensimmäisen tason. Aivan kaikkia myyntiversion ominaisuuksia siinä ei ole, mutta sellaisenaankin se on kaikkien aikojen paras shareware-peli. Keinotodellisuus on Doomin avulla lähempänä kuin koskaan, peliä voi pelata verkossa kavereiden kanssa. Onpa heitäkin, jotka ovat ostaneet verkkokortit ja -softat vain päästäkseen pelaamaan Doomia verkossa. Päiväkausia Doomia pelanneena en epäile lainkaan.

Imuroikaa jostain purkista Doomin shareware-versio, pelatkaa se läpi ja pistäkää markat jonoon myyntiversiota varten. Termi "addiktiivisuus" (riippuvuutta aiheuttava) kuvaa osuvasti Doomia, ja väitän, että jäätte koukkuun.

HUOM! Doomin shareware-versiosta tosiaan kannattaa lähettää ohjelmoijille rahaa, jotta he voivat jatkaa tällaisten megapelien tekemistä!

Petri Teittinen

iD Software

Saatavissa: PC	
Testattu: PC-486/SoundBlaster 16/GMidi	
Grafiikka:	98
Äänet:	81
Pelattavuus:	97
Vetovoima:	99

97

Rally

Lombard Rallyn pikkuteitä kaasutteleva Europress Rally esittää digitoitua maisemaa ratin takaa nähtynä. Tapahtumapaikkana on Network Q RAC Rally, tämän vuotisen World Rally Championship -kisan viime vaiheet.

Autoissa on valinnan varaa: Ford Escort Cosworth, Toyota Celica, Lancia, Mitsubishi tai Subaru. Kilpailijat saavat käyttöönsä uusimman teknologian, ja lopulta kisan ratkaisevat kuskien refleksit ja taito. Helpotusta peliin tuo automaattivaihteisto, automaattijarrutus kurveissa ja tuhoutumaton auto.

Kuljettaja saa 35 etapilla eteensä aidon tuntuisen reitin, mäkineen, ratoineen ja Walesin nummineen. Mudassa, vedessä ja lumessa luisteluun on totuteltava. Olosuhteet muuttuvat ja voitto edellyttää taitoa. Läheltä katsoen grafiikka on palikkaista.

Kartturina toimii tietokone, joka antaa äänikortin omistajalle digitoituja ohjeita ajon aikana. Karjunta käy astetta kovemmaksi, jos töpeksivä kuski on ajaa auton katolleen. Äänikortittomat saavat ohjeet teksteinä ruudulle.

Rally ei toimi ongelmitta. Vasta kolmannessa koneessa sain kalibroitua joystickin ja silloinkin ohjaus on yliherkkä ja kärryt painelivat pienestäkin virheliikkeestä ulos tieltä. Todella turhauttavaa yrittää sompailla autoja mutkaisilla osuuksilla.

Ralli-faneille tämä on omiaan, mutta ah, olisipa pelissä Indy-kakkosen vauhdin hurma ja ohjattavuus.

Derek Dela Fuente

Europress Software

Tarjolla: Amiga, PC	
Testattu: PC	
Grafiikka:	70
Äänet:	75
Pelattavuus:	50
Vetovoima:	70

70

Kronolog

- the Nazi Paradox

Mitä olisi tapahtunut, jos Saksa olisi aikoinaan kehittänyt ensimmäisenä atomipommin ja käyttänyt sitä? Moiseen rinnakkaisuniversumiin sijoittuu Merit Softwaren peli. Se sijoittaa pelaajan painajaismaiseen maailmaan, joka muistuttaa jotenkin omaa maailmaamme.

Pelaaja on tunnettu professori, joka kehittää laitteita ilmansaasteita vastaan. Hitlerin tuhottua Bostonin toisessa maailmansodassa, radioaktiiviset jätteet ja suruton luonnon tuhoaminen ovat sen jälkeen johtaneet maailman niin huonoon jamaan, ettei ulkoilmaan voi enää mennä ilman hengityslaitteita. Pelaajan tavoite on maapallon elämän pelastaminen megalomaanisilta johtajilta, jotka ovat vallanhimossaan tuhoamassa koko planeetan.

Peliä kontrolloidaan ruudun alareunassa näkyvillä ikoneilla hiiren avulla. Käyttäjäliityntä ei toimi aivan LucasArtsin tai Sierran jouhevuudella, mutta ajaa asiansa - hieman tökkien. Grafiikka, musiikki ja äänitehosteet eivät yllä kilpailjoiden tasolle. Kirjallinen anti, kuvaukset ja dialogi ovat lyhyitä ja puisevia. Laajutta ja sisältöä pelissä riittää vaikka kahteen samanlaiseen peliin; kovalevytilaa Kronolog imaisee liki 17 megatavua.

Jos pelin idea kiinnostaa, on Kronolog tutustumisen arvoinen. Pelisysteemi ei ole kehuttava, ja se saattaa karkoittaa parempiin systeemeihin tottuneet. Juoni on kuitenkin sen verran vahva, että kärsivällisyys palkitaan.

Petri Teittinen

USA.import

Merit Software/Castleworks Gameware	
Testattu: PC486/SoundBlaster	
Grafiikka:	72
Äänet:	61
Pelattavuus:	65
Vetovoima:	91

76

Blood Net

Dracula kyberavaruudessa! Pelaaja on hämärähommia tekevä hakkeri, joka ihastuu toimeksiantajaansa. Naisen isä ilmaantuu paikalle kesken kaiken, esittäytyy tohtori Van Helsingiksi ja puraisee muitta mutkitta sankarimme kaulaan pari extrarööriä. Ilmeisesti Van Helsingin suku on jossain historian vaiheessa saanut Draculalta hönöönsä, koska se levittää vampyyrioppeja. Sankarin päässä oleva tekoälypiiri pistää hanttiin vampyyritartunnalle, ja hän pääsee pakenemaan Van Helsingin asunnosta. On vain pari päivää aikaa hankkiutua eroon elimistössä riehuvasta vampyyriviruksesta.

Toimintaikonit tulevat esiin ruudun yläreunasta, kun hiiripointterilla klikkaa oikeassa kohdassa. Tavallisten ota/käytä- ynnä muiden ikonien lisäksi palkista löytyy joitain pelin luonteeseen sopivia, kuten liityntä kyberavaruuteen. Muuten liikkuminen ja keskustelu tapahtuu samalla tavoin kuin useimmissa seikkailupeleissä.

Musiikki ja äänitehosteet loistavat pääasiassa poissaolollaan ja peli on kumman hiljainen. Grafiikka on jotenkin sekavaa, osittain hyvää ja osin oudon luonnosmaista ja kaoottista. Elokuvamaiset välikohtaukset ovat tehokkaita, mutta liian harvinaisia. Pelisysteemi toimii hyvin, kunhan siihen tottuu, sillä sen verran eroa siinä on melkein standardin muodostaviin LucasArtsin ja Sierran pelisysteemeihin.

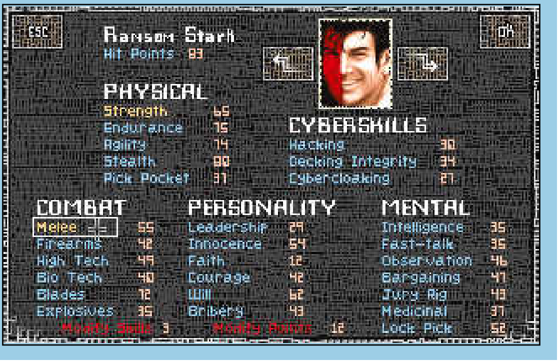
William Gibsonin kirjoihin ja tieteiselokuviin kajahtaneille Bloodnet on silkkaa taivaan mannaa. Draculasta kiinnostuneille peli ei paljon tarjoa. Aiheensa ja teknoläsytyksensä ansiosta Bloodnet ei sovi aivan jokaiselle, kielitaitoakin vaaditaan. Kokeile, jos arvelet rahkeittesi riittävän.

Petri Teittinen

MicroProse

Testattu:	PC486/SoundBlaster
Grafiikka:	80
Äänet:	71
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	90

83



Spellcasting Party Pak

Mikä on parempaa kuin reikäleipä? Tekstipeli. Entä parempaa kuin pussillinen reikäleipiä? Laatikollinen tekstipelejä! Spellcasting Party Pak tarjoaa tämän hetken tekstipelikuninkaan Legendin kolme mainetta niittänyttä seikkailua yhdessä paketissa, joten varokaa sijoittamasta paikallisen leipomon osakkeisiin lähikuukausina.

Kokoelmassa on kolme seikkailua: Spellcasting 101 - Sorcerers get all the girls, Spellcasting 201 - Sorcerer's Appliance ja Spellcasting 301 - Spring Break. Tekijä on vanha legenda Steve Meretzky, ja jälki on sen mukaista. Trilogia kertoo nuoren "tahtoo taikuriksi" -nulikan pääsemisestä taikurikouluun, jatko-opinnoista ja rantalomasta. Koko juttu mahtavan huumorin ja tarinankuljetuksen myötä.

Spellcastingeissa on tekstipeliä tuotu nykyajan aivomassan puutteesta kärsiviä pelaajia kohti - eli helpotettu tuntuvasti. Pelata voi näppäimistöllä tai hiirtä apuna käyttäen. Pelkkä hiirenkin käyttö on mahdollista, mutta tällöin pelattavuus kärsii.

Upea huumoripakkaus. Vain kolmannessa pelissä on puutteensa, mutta muuten totaalista meininkiä. Hupia, juonia, grafiikkaa ja upea pelisysteemi!

Jukka O.Kauppinen

Legend

Saatavissa:	PC, PC CD-ROM
Testattu:	PC 386/VGA/1XCD
Grafiikka:	80
Pelisysteemi:	93
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	95

92

Police Quest - The Open Season

Jim Walls loikkasi Tsunamille suunnittelemaan Blue Forcea, joten Sierran oli äkkiä löydettävä joku toinen idearikas poliisi. Los Angelesin poliisipäällikön Daryl Gatesin avulla Sierran tiimi kokosi Police Quest -sarjan neljännen osan. Tuhdissa paketissa on 12 korppua.

Pelin asennuttua on kovalevy yli 20 megaa täydempi, ja suurin osa menee PQ4:n mahtavaan grafiikkaan. Ei enää pikselimiehiä, jotka köpöttävät epärealistisesti ympäri ruutua. PQ4:n grafiikka on digitoitu videonauhalta, jonka jälkeen grafiikkaa on vielä paranneltu. Hahmot ja niiden liikkeet on myös digitoitu.

Taustajuoni on yhdentekevä ja peräisin B-luokan poliisisarjasta. Pelaajan ystävä ja työtoveri on löydetty tapettuna kujalta. Murhapaikalta löydetään myös nuoren pojan ruumis. Sierran tuttu hiiriohjattu systeemi on kokenut pieniä graafisia kohennuksia, mutta Sierran pelejä pelanneet ovat kuin kotonaan. Ikonien käyttö on hieman hankalampaa kuin ennen. Musiikki ja äänitehosteet ovat tuttua korkeatasoista Sierraa.

Police Quest-sarjan pelien juonet ovat olleet aivan liian lineaarisia; pelaaja ei pääse etenemään pelissä ennen kuin hän on keksinyt mitä on jäänyt tekemättä. Lucasarts-mainen toiminnanvapaus on ollut jäänyt haaveeksi. Asiat on tehtävä tietyssä järjestyksessä, tai pelissä ei etene. Tuloksena on peli, johon kyllästyy ja suuttuu hieman liian helposti.

Police Questien faneille tämäkin osa on pakkohankinta, eikä ainoastaan upean grafiikan takia.

Petri Teittinen

Sierra On-Line

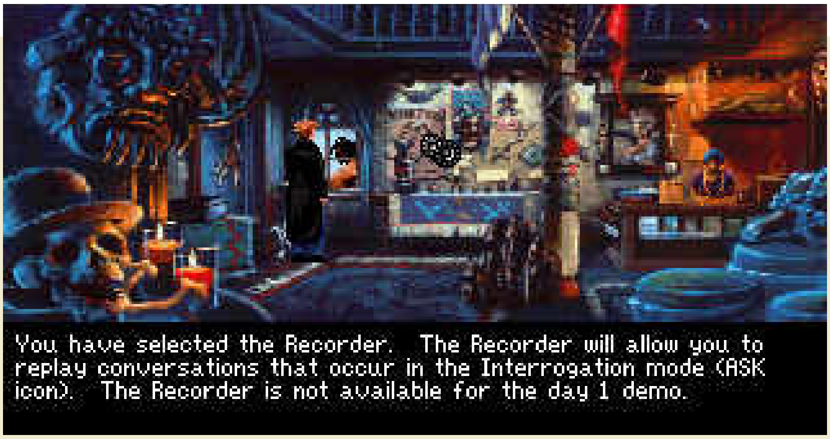
Saatavissa:	PC
Testattu:	PC-486/SoundBlaster 16 ASP/GMidi
Grafiikka:	94
Äänet:	81
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	82

83

GAMES

Gabriel Knight

—Sins of the Fathers



Sierra on nähnyt todella vaivaa Gabrielin CD-version eteen. Gabriel Knight on yhtiön suuritöisin peli ja sen dialogia varten on palkattu lauma Hollywoodin ammattilaisia. CD:llä on sekä DOS:in että Windowsin versiot, plus Video For Windowsin kautta katseltava dokumenttielokuva pelin tekemisestä.

Antiikkiliikettä pitävä Gabriel Knight on erittäin kiinnostunut voodoosta ja hän kirjoittaa aiheesta kirjaa. Kun lehdissä aletaan kertoa voodoomurhista, Gabriel kiinnostuu. Uteleminen saattaa olla epäterveellistä, huomaa Gabriel joutuessaan yhä syvemmälle ja syvemmälle mysteerin syövereihin - ja samalla vakavaan hengenvaaraan.

Sierran käyttäjäliityntä on jälleen kerran muokattu osin uuteen uskoon. Tällä kertaa ikonit on uusittu ja keskustelua on muutettu monipuolisemmaksi. Pelaajaa ei auteta yhtä paljon kuin edellisissä Sierran peleissä. Kaikki tapahtuu edelleen hiirellä, eikä näppistä tarvitse vaivata kuin pelitilanteen nimeämisessä talletuksen yhteydessä.

Asennusohjelma väittää pelin olevan 640 x 480-resoluutiossa VESA-näytönohjaimella, mutta se näyttää silti aivan 320 x 200-resoluutiolta. Joko VESA-ajuri ei toimi tai korkeaa resoluutiota on käytetty ihmeteltävän huonosti. CD-ROM:in asennusohjelma antaa kolme vaihtoehtoa asennukseen; täysi asennus syö 33 megatavua kovalevyä, mediumasennus kuluttaa 11 megaa ja pienin asennus siirtää megatavun verran tavaraa kovalevylle. Mitä nopeampi kone ja CD-ROM on, sitä vähemmän tarvitsee kovalevyä.

GK:n CD-ROM:in grafiikka ei mainittavasti eroa korppuversion grafiikasta, mutta äänissä on eroa. Musiikkia on paljon ja se on erittäin korkeatasoista, etenkin GMidi-kortin kautta. Digitaalinen audio on varattu 7 500 lauseelle digitoitua puhetta, joten sitä riittää. Käytännöllisesti katsoen kaikki pelin vuorosanat on samplattu. Pelissä on lisäksi selostaja, joka leveällä neekerinaisen aksentilla kommentoi peliä. Tim Curry (Rocky Horror Picture Show) antoi äänensä Gabriel Knightille. Muita osia näyttelevät mm. sellaiset nimet kuin Mark Hamill (Luke Skywalker) ja Michael Dorn (luutnantti Worf).

Jos voi valita, kannattaa ehdottomasti sijoittaa rahansa CD-versioon. Gabriel Knightin CD-versio on lähellä interaktiivista elokuvaa. Korppuversiokin on erinomainen, mutta CD-version jälkeen se tuntuu mykältä elokuvalta. Yli 20 minuuttia pitkä dokumentti pelin tekemisestä Video For Windows-muodossa (VFW tulee pelin mukana) on mielenkiintoinen lisä ja parin katselukerran arvoinen.

Gabriel Knight on loistava peli ja tämän hetken CD-pelitarjonnan kuuminta kärkeä.

Petri Teittinen

Sierra On-Line

Saatavissa: PC, PC DC-ROM
Testattu: PC-486 CD-ROM/SoundBlaster 16 ASP/GMidi

Grafiikka:	90
Äänet:	93
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	94

92

Man Enough

Riesana ujous? Naiset liian etäisiä? Missä vika, kun et ole saavuttanut suosiota vastakkaisen sukupuolen keskuudessa? Tsunamin Man Enough tarjoaa virtuaalitreffejä, joista voisi saada kukaties uusia virikkeitä tosielämään.

Man Enough -treffipalvelu tarjoaa viisi kaunista ja eläväistä naista, jotka on treffitettävä menestyksekkäästi. Bonuksena treffipalvelun pitäjä, Jeri, saattaa suostua itsekin treffeille.

Valinta on sinun: viisi naista jumppasalilla odottamassa adonistaan. Jokaisella oma luonteensa ja mieltymyksensä, jotka käyvät ilmi treffipalvelun antamista henkilöprofiileista. Kenet valitsisi?

"Me emme ole helppoja nakkeja", neidit sirkuttavat. Jotta päästäisiin punttisalia pidemmälle, on supliikin oltava kunnossa, ja on tehtävä miellyttävä ensivaikutelma. Kun treffit on tehty, toiminta voi alkaa. Kaikki hahmot eivät ole stereotyyppisiä ja ammatitkin vaihtelevat (tv-ankkuri, psykologi, asianajaja ja tilintarkastaja).

Jota kuta idea kaiketi houkuttaa, mutta varsinaista peliä saa etsiä täikamman kanssa. "Systeemi" koostuu puheenpätkästä, johon kommentoidaan valitsemalla yksi kolmesta vastausvaihtoehdosta. Menestyskäyrä nousee tai laskee kommenttien perusteella, ja liian heikko menestys peluuttaa kyseisen pätkän uudelleen.

Man Enoughin suurin houkutin on valtaisa määrä lähikuvia kauniiden naisten kasvoista, ylävartalosta ja koko kehostakin. Grafiikka on hyvällä maulla tehtyä, paljaimmillaan peli yltää alusvaatetasolle. Luonnollisesti mukana on puhettakin, koko säveskaalan edestä.

Vaikka testiversio oli V1.1, oli käynnistyminen kankeaa useammallakin eri koneella. Nopeus oli 386-koneella ja perusnopeuksisella CD-ROM-asemalla kelvollinen, mutta toiminta nopeutui huomattavasti 486/66:lla ja tuplanopeuksisella asemalla.

Pelin ongelma on sisällön puuttuminen. Kuhertelu muuttuu nopeasti yksitoikkoiseksi junnaamiseksi. Ei auta animaatiot, ei iloiset ilmeet, taktikointi tai profiilien opettelu. Jäykkäkouristus iskee väistämättä. Täytyy olla tosi puutteessa, jotta Man Enoughista jaksaisi innostua, tai sitten ikää niin vähän, että ei ole omakohtaista kokemusta.

Ei auta runsas grafiikka, eikä läjä puhetta. Kaksi CD:tä ovat täynnä roskaa. Jos tämä on CD-aikakautta, voivat pelitalot puolestani siirtyä tekemään C-64-pelejä ja miettimään mitä tarkoittavat käsitteet pelattavuus, idea ja imu.

Jukka O. Kauppinen

Man Enough

Mikä onkaan parempi keino myydä peliä kuin seksin avulla? Kanteen isorintainen, söpö nainen kiinnittämään ostajien katseet.

Man Enough syö kokonaiset kaksi CD-levyä, eikä ihme digitoidun videon määrän huomioon ottaen. Suunnittelijat ovat digitoineet roimasti videota naisista vapaa-ajan aktiviteeteissa. Pelaaminen on pääasiassa sitä, että valitaan muutamasta vaihtoehdosta sopiva vastaus. Päämääränä on...no, arvatkoon ne, jotka viitsivät.

Man Enough on turhanpäiväistä roskaa, jota yritetään seksin varjolla myydä pahaa-aavistamattomille nuorille riistohintaan. Pisteet tulevat pääasiassa paketin kivasta kansikuvasta.

Petri Teittinen

40

Tsunami/Accolade

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 386/VGA/PAS16/1XCD-ROM, 486/VGA/SB/2XCD-ROM

Grafiikka:	90
Äänet:	90
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	60

60

JOURNEYMAN PROJECT

JP aiheutti ilmestyessään, pari vuotta sitten Macin CD-ROM-versiona valtavan kohun grafiikallaan, äänillään ja futuristisella suunnittelullaan. Applen avustuksella peli on nyt käännetty PC:lle. Valitettavasti peli on sovitettu vain Windowsiin, graafiseen käyttöliittymään, joka syö lähes kaiken mahdollisen prosessoritehon, eikä ole läheskään paras mahdollinen alusta CD-ROM-pelille.

Idea on vallan mainio. 2200-luvulla ihmiskunta on rauhoittunut elämään sovussa. Teknologia oli edennyt sen verran pitkälle, että käytössä on ensimmäinen aikakone. Ainoa toimiva prototyyppi on kuitenkin lyöty tuhannen lukon taakse salaiseen tutkimuskeskukseen, koskapa aikakoneella voi tehdä uskomattomasti hallaa nykyisyydelle.

On vain ajan kysymys, koska joku onnistuu rakentamaan aikakoneen ja alkaa peukaloida menneisyyttä muuttaakseen nykypäivää. Torjuntataisteluun perustetaan Temporaali Turvallisuus Agentuuri, joka Pegasus-aikakonettaan käyttäen loikkaa ajassa taaksepäin korjaamaan menneisyyden muutokset sitä mukaa, kun niitä havaitaan. Ongelmana on saada tietää mitä menneisyydessä on muutettu. Sitä varten Agentuuri on tallettanut menneisyyteen, 200 miljoonan vuoden päähän tietopankin, jossa on koko planeetan historia (!) nykypäivään asti. Tietopankin historia ei muutu, vaikka nykyisyys muuttuisikin. Vertaamalla tietopankin tietoja nykyisyyden tietoihin, voidaan selvittää tarkka aika ja paikka, jossa muutos tapahtui. Tämä tietäen loikkaa agentti Pegasuksen avulla menneisyyteen korjaamaan tapahtuneen. Kaikki varmaan tajusivat kyseessä olevan huikean tieteisseikkailun.

Pelin Windows-ikkunan resoluutio on 640 x 480, ja se käyttää Windowsiin asennettua MPC-standardin mukaista äänikorttia. Yksi niistä on SoundBlaster. Pelin kontrollointi tapahtuu hiirellä, joskin näppäimistöä tarvitaan silloin tällöin koodisarjojen naputtelua varten. Ulkoasultaan The Journeyman Project on uskomaton. Grafiikka ja äänet ovat kuin jostain tieteiselokuvasta. Valitettavasti koko hoito romahtaa pelattavuuteen. TJP on h-i-d-a-s. Testasin peliä ensin 33 Mhz 486:lla ja tavallisella CD-ROM:illa. Äh, tuskallista. Tuplanopeus CD-ROM ja 66 Mhz:in prosessorikaan eivät tunnu riittävän. Kaikki tapahtuu kuin hidastetussa elokuvassa. Syyllinen ei ole vain Windows, osin syynä on Applen QuickTime-ohjelmisto, jonka päällä TJP pyörii. QuickTime on samantapainen ohjelma kuin Video For Windows, se sallii animaation pyörittämisen soittaen samalla musiikkia ja samplejä.

The Journeyman Project voisi olla yksi maailman historian upeimpia pelejä, mutta se vaatii vähintään 8 megatavua muistia ja sikanopeaa rautaa.

Petri Teittinen

Presto Studios/Quadra Interactive

Saatavissa: Mac ja PC CD-ROM
Testattu: PC-486 CD-ROM/SoundBlaster 16 ASP

Grafiikka:	99
Äänet:	86
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	93

80

Fire & Ice (PC update)

Kylmiä kytyejä saava kojoottimme aloittaa pelastusoperaationsa seitsemän maanosan halki. Tuiki tavallinen hypi-pompi-kerää-peli, mutta tavanomaista paremmin toteutettuna. Tarkoituksena on kulkea kenttien läpi mahdollisimman nopeasti keräten avaimen puuttuvat osat, jolla sitten pääsee lukon takana häämöttävään seuraavaan kenttään.

Kojootin asearsenaali kasvaa keräämällä optiopalleroita ja vastapuolen ilkeät olennot jäädytetään ennen kosketusta. Varsinaista aikarajoitusta pelissä ei ole ja sen puuttuminen antaa pelille ison plussan. Kojoottia voidaan ohjata näppiksellä tai joystickillä. Luritukset ja tehosteet saadaan hiljennettyä."Mielenkiintoinen" salasanasuojaus häiritsee kesken pelinautinnon.

Sattuman oikusta peli muistuttaa erästä sinisiilipeliä. Kehuista huolimatta tämä jäi piirun verran kulttipelistä. Kojoottia voi puikottaa ainostaan yksinään, joten pelaa itsesi kyllästymiseen asti ennen kuin pyydät kaveriasi kylään.

Toni Siira

Graftgold/ Renegade

Saatavissa: Amiga, Atari ST(E), PC
Testattu: PC 486, SB-emulaatio

Grafiikka:	93
Äänet:	75
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

87

LABYRINTH of Time

Tämä ei ole käännös Labyrinth-elokuvasta. Sitäpaitsi (silloinen) Lucasfilm teki siitä jo joskus viime vuosikymmenellä pelin. Tässä Labyrinthissa on vaarassa (taas) maailmankaikkeus, menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus. Hoh-hoijaa...

Labyrinth on erikoinen, tunnelmallinen seikkailupeli. Kyseessä ei ole tavanomainen roolipeli eikä kyrandiamainen adventurekaan, vaan mystisellä tunnelmalla höystetty puzzle-adventure. Peli etenee ratkomalla omituisia arvoituksia, ramppaamalla edestakaisin ja hieromalla hitosti päänystyröitä. Kokonaisuus ei sovi läheskään kaikille.

Hyvää Labyrinthissä on sen laajuus, tunnelma ja grafiikka - jälkimmäistä on valtavasti. Niitä tasapainoittaa paikoittainen turhautuminen ja grafiikan lievä rosoisuus. Koska Labyrinth on tehty alunperin Commodoren CDTV:lle, on PC:n grafiikka jouduttu kääntämään HAMin 4096-väristä 256-väriseksi. Tulos on selvästi kärsinyt, mutta rosoisuus vähentyy tuntuvasti SVGA-tilassa.

CDTV/CD32-versio ansaitsee 10-15 pistettä lisää grafiikkaan ja hiukkasen musiikkiin. Muuten vastaava.

Jukka O.Kauppinen

Terra Nova / Electronic Arts

Saatavissa: PC CD-ROM, CDTV, CD32
Testattu: PC 386/SVGA/PAS 16/1XCD

Grafiikka VGA/SVGA:	80/85
Äänet:	70
Pelattavuus:	68
Kiinnostavuus:	75

78

JASKA TIKKANEN

Wiz 'n' Liz

Wiz ja Liz , velhopariskunta asustaa kaniyhdyskunnan kanssa maagisella Pum-planeetalla. Heillä on pihallaan loitsupata, jossa he kanien hoivaamisen lomassa keittelevät taikaliemiään. Eräänä päivänä pata pääsee palamaan pohjaan ja sen seurauksena taikapyörre viskoo pupuparat eri puolille planeettaa. Pelaajan tehtävänä on hankkia kanit takaisin.

Ennen pelin aloittamista pelaajan on valittava hahmoksi joko Wiz tai Liz. Valinnaisia vaikeusasteita on kolme ja nopeuksia kaksi. Peli alkaa kotimaailmasta, jossa pelaaja voi keräämistään kasviksista sekoitella erilaisia taikoja. Kotimaailman jälkeen siirrytään ruutuun, jossa on kahdeksan ovea. Jokaisen oven takaa löytyy erilainen taso, joiden pelaamisjärjestyksellä ei ole merkitystä.

Eri tasojen perusilme on sama. Taustana on tähtitaivas ja etualalla erilaisia tasanteita sekä esteitä. Jokaisella tasolla on tehtävänä poimia kaneja. Kun niitä napsii talteen, jää ilmaan roikkumaan kirjaimia ja erilaista hyödyllistä roinaa. Kun kaikki puput on kerätty, ilmestyy ruudulle ovi, josta pääsee takaisin kotimaailmaan. Velhoa/velhoja juoksutetaan ruudulla hyppien tasoille ja niiltä pois.

Peli on saatu toiminnaltaan erittäin nopeaksi. Ruudun vieritys sujuu pehmeästi, sekä taustat että hahmot ovat selkeitä ja mainiosti toteutettuja. Graafiikka on siis hyvällä mallilla. Musiikki on pirteää ja monet kymmenet ääniefektit ovat nekin hupaisia. Wiz 'n' Liz on mukava ajanvietepeli kaiken ikäisille.

82

Sensible Soccer

Maineikas futispeli, Sensi Soccer on käännetty konsolille. Onko peli unelmien täyttymys vaiko karvas pettymys? Räpeltäessäni Sensible Soccerin palikkaa konsolin aukkoon, muistelin niitä hurmion hetkiä, joita Amigan Kick Off oli minulle suonut. Kick Offin nopeus oli huippuluokkaa ja tunnelma kattoakin korkeammalla. Mutta kas! Niin on Sensible Soccerissakin.

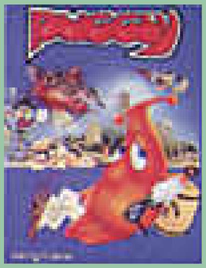
Joukkueita riittää vaikka muille jakaa. Ikävän sivumaun tuo se, että joukkueiden pelaajista ei ole käytetty oikeita nimiä. Niistä on tehty mukaelmia muuttamalla muutamia kirjaimia. Esimerkiksi Ari Hjelm on pelissä Eri Hjilm (eestiläinen virkaveli? toim. huom.). Törkeää, etten sanoisi. Muuten peli on kaikin puolin hyvä.

Ylhäältäkäsin kuvattu kenttä vierii niin kuin pitääkin, ja pikkuruiset pelaajat ovat vikkeläkinttuisia. Grafiikka on hieman söhröistä ja äänianti rajoittuu alkumusiikin lisäksi tuomarin pillin vihellyksiin ja pallon pompahdusääniin. Pelissä on myös mahdollisuus järjestää erilaisia cup- ja liigasarjoja joko yhden tai useamman pelaajan kesken. Myös aivan omien joukkueiden "kasaaminen" on mahdollista.

80

Puggsy

Puggsy on lihava, pisaranmuotoinen avaruusheppu, jolla on tuntosarvet. Nyt hän on sarviaan myöten nesteessä. Hänen oli pakko laskeutua kaukaisen planeetan saarelle, jota sattumalta asuttaa sankka joukko vihollisörvelöitä. Kaiken kukkuraksi hänen avaruusaluksensakin varastettiin. Saadakseen aluksensa takaisin Puggsyn täytyy koluta koko saari läpikotaisin.



Puggsy on tasohyppelyn asuun puettu seikkailupeli. Tasot ovat tavallisuudesta poiketen laajempia ylä-alasuunnassa kuin sivuttaissuunnassa. Jokaiseen tasoon on siroteltu joukko erilaisia esineitä, joita voi käyttää monin tavoin. Suurinta osaa niistä käytetään samoin kuin oikeassakin elämässä. Peli on täynnä erilaisia aivopähkinöitä. Jokaisesta tehtävästä suoriutumiseen tarvitaan yksi tai useampia esineitä, mutta suurimmaksi ongelmaksi muodostuu sen seikan pähkäily, että mihin ja miten esineitä käytetään.

Jotkut tehtävät tuntuvat aivan mahdottomilta. Jos peli tuntuu liian vaikealta, voi pelaamista yrittää junior-tilassa.

Puggsyn ohjailu sujuu melko hyvin, joskin namikoissa menee helposti sekaisin. Juuri kun on vaivalla löytänyt etsimänsä esineen, niin HUPS! - väärä sormi väärässä paikassa ja esine putoaa pohjattomaan kuiluun. Vaikeusaste vaihtelee esikoulutasosta ultravaikeaan salakavalan nopeasti.

Pelin ulkoinen olemus on omiaan viehättämään perheen pienimpiä, mutta heille peli on aivan liian vaikea. Peliä jaksaa pelata niin kauan, kun eteneminen sujuu ilman suurempia hermopaineita, sitten on edessä väistämätön turhautuminen.

80

FIFA International Soccer

Electronic Artsin jenkkifutis- ja jääkiekkopelien rinnalle on tullut uusi tulokas eurooppalaisen jalkapallon ystäville. Se ei kuitenkaan yllä aivan edellä mainittujen urheilupelien tasolle. Pelin pakkausta katsellessa ei voi olla ihastelematta pelistä otettuja upeita kuvia, mutta ulkokuori pettää. Pelin graafiikka ei yllä lähellekään pakkauksen kuvien tasoa. Pakkauksessa esitellään myös pelaajien hienoja kikkoja, jotka ovat mitä epärealistisimman näköisiä ja, joita on lähes mahdotonta soveltaa käytäntöön.

Pelattavuuskaan ei ole aivan huippuluokkaa. Jalkapallistit taapertavat kentällä kävelyvauhtia ja syöttöpelikin tuntuu miltei mahdottomalta. Toki pelistä löytyy hyviäkin puolia. Ottelun ollessa käynnissä voi joukkueen pelitaktiikkaa muunnella monin tavoin. Muutella voi vaikkapa pelityyliä (pallo ylös laitojen kautta, suoraan keskeltä, pitkä päätyyn jne.), pelaajaryhmien liikkuma-alaa tai pelistrategiaa.

Peli on kuvattu kentän laidalta yläviistosta. Muuten toimiva kuvakulma, mutta aivan toisen laidan tapahtumista on vaikea tehdä tulkintoja korkean pallon laskeutumiskohdista. Opettelemalla joitakin lähes varmoja maalintekotapoja, on tietokoneen voittaminen helppoa. Erilaisina pelimuotoina on tarjolla turnaus, loppuottelut, liiga tai yksittäinen peli. Pelaajia voi enimmillään olla jopa neljä, jos käytettävissä on Electronic Artsin 4-Way-lisälaite. Oikeastaan aivan kelpo futispeli EOA:n sporttisarjaan, mutta kyllästymiskynnys on valitettavasti melko matala.

76

 Jarno KokKO

MULTI TAP 4-PLAYER ADAPTOR JA SUPER BOMBERMAN

SNESillekin on nyt saatavana nelinpelin mahdollistava adapteri. Multi Tap tulee normaaliin joypad-liittimeen, ja siihen saa kytkettyä neljä padia. Koneen kakkosportti jää vapaaksi, joten teoriassa pelaajia voisi olla viisi tai kahdeksan, mikäli porttiin 2 laitetaan toinen Multi Tap. Tällä hetkellä yksikään Multi Tapia tukeva peli ei mahdollista yli neljän pelaajan ryhmää. Toisaalta kaksi Multi Tapia ja kuusi lisäjoypadia maksaa jo suhteellisen paljon kahisevaa...

Kannattaa muistaa, että USA/Japan- ja Euro-versiot Multi Tapista eivät sovi ristiin, eli jos omistat eurokoneen, on adapterikin hankittava ehdottomasti euroversiona. Tämä siitä syystä, että Nintendo muutti ohjainportin pinnijärjestystä eurokoneessa. Sama rajoitus pitää muistaa lisäjoypadeja hankittaessa, varmistu siis siitä, että ne ovat toimivia koneessasi. Sekä euro- että USA-versiot ovat jo myynnissä.

Japanissa Multi Tapin mukana tuli Super Bomberman -peli, mutta Euroopassa adapteria ja peliä myydään erikseen. Super Bomberman on melko yksinkertainen, mutta ah, niin addiktiivinen toimintapeli.

Jaettu ilo on moninkertainen ilo. Multitap jakaa Nintendo-hauskuuden neljälle pelaajalle.

1-4 pelaajaa juoksentelee ympäri ruutua pommeja pudotellen, tuhoten hirviöitä ja toisia pelaajia, yrittäen siinä samassa itsekin pysyä hengissä. Julmetun hauskaa.

Kauppinenhan sekosi totaalisesti alkuperäisen PC-Enginen Bombermanin Amiga-konversioon. Tämä on nyt sitten siitä Super-versio, johon on lisätty pino uusia lisätavaroita ja muuta hauskaa. Ehdottomasti hankkimisen arvoinen peli ja hyvä syy hankkia myös Multi-Tap.

Myös NHLPA'94 tukee Multi Tapia, kuten myös ilmeisesti kaikki tulevat EA Sports -pelit. Lisäksi Japanissa on pari julkaistua vapaapainipeliä, joilla nelinpeli luonnistuu, mutta niitä lienee vaikea saada mistään. Tällä hetkellä kunnon nelinpelejä ei ole kuin muutama, mutta niitä on tulossa lisää. Jos perheessä on enemmän kuin kaksi pelihullua, niin Multi Tap on harkitsemisen arvoinen ostos.

92

METAL MARINES

Yllätys yllätys, strategiapeli SNESille. Vaihtelua ainaiseen ammuskeluun ja tasohyppelyyn. Vaikka Metal Marines onkin melko kevyt strategiapeli, on siitä iloa huomattavan pitkäksi ajaksi.

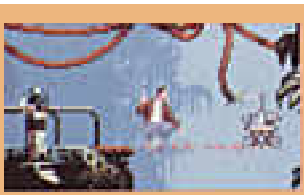
Perusidea on yksinkertainen: taistelualueella on kaksi saarta, omasi ja tietokoneen. Saarien muoto vaihtelee tason mukaan, kuten myös valmiina olevien rakennusten määrä. Kummallakin saarella on muutama tukikohta. Omia tukikohtia pitäisi puolustaa ja vihollisen vastaavat poistaa kartalta. Suojaksi voi rakentaa tutka-asemia, torjuntaohjuspattereita, miinoja, tykkejä ja Metal Marineita, jotka ovat lähinnä Battlemech-tavaraa. Marineilla voi myös hyökätä, ja lisäksi hyökkäysarsenaalista löytyy ohjuslaukaisimet sekä karsean kokoinen ICBM-asema joka on kiitettävän tehokas. Lisäksi voi rakentaa täydennysasemia, tehtaita ynnä muita apurakennuksia, jotka auttavat taistelussa.

Peli pyörii reaaliajassa, joten kaiken rakentelun lomassa pitäisi hyökätäkin silloin tällöin, muussa tapauksessa tietokonevastustaja siivoaa tukikohtasi pois kartalta melko nopeasti.

Grafiikka on tehtäväänsä kelpaavaa. Audiopuolikin on normaali. Kaiken kaikkiaan ei ole suuremmin valittamista. Patterivarmistettu RAM olisi ehkä ollut parempi tallennusmuoto kuin salasanat. Hieman vanhemmille pelaajille sopivan kevyt strategiapala, josta irtoaa viihdettä riittävän pitkäksi aikaa.

89

Flashback



Amiga-puolella ison metelin aiheuttanut Flashback on taas yksi SNES-käännös, joka onneksi on tehty ammattitaidolla. Ideahan oli se, että oma sankarimme tipahtaa keskelle viidakkoa muisti putsattuna ja täysin pihalla tilanteesta. Monen mutkan kautta pitäisi selviytyä alieneiden pääpaikkaan pamauttaen se taivaan tuuliin. Matka on lievästi ilmaistuna kiemurainen, ja tietokoneversion vaikeus on tallella.

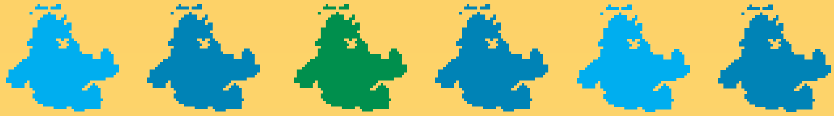
Pelityyli tuo mieleen Prince Of Persian tiukkoine hyppyineen ja kiipeilyineen. Pelaamisen sujuvuutta on vaikeutettu pienillä ongelmilla. Sankari on animoitu todella kauniisti, ja leffamaiset välianimaatiot ovat poikaa. Pelattavuus on hyvä, mutta kontrollisysteemi vaatii muutaman tunnin totuttelun, ennen kuin homma alkaa todella sujua. Onneksi SNES-padi lukuisine nappuloineen sopii Flashbackiin paljon paremmin kuin kaksinappinen Amiga-tikku. Äänipuolella ei ole kuin tehosteita ja muutamia musiikkipätkiä, jotka luovat hyvän tunnelman.

Miinuspuoleksi voisi mainita jossain määrin rasittavan vaikeuden, jota salasanasysteemi tosin kompensoi. Toisaalta, kun Flashbackin on kerran pelannut läpi, se todennäköisesti jää hyllylle pölyttymään tai lähtee kiertoon divareihin, sillä peli on omalla tavallaan ihan kertakäyttökamaa.

Flashback, 16-megabittinen megaseikkailu, ei sovi ihan pienimmille johtuen pelin vaikeudesta ja kontrollisysteemin kiemuraisuudesta. Vanhemmille pelaajille, jotka eivät ole jo pelanneet Flashbackia puhki tietokoneillaan, voin suositella tätä vilpittömästi, joskin pelattavaa tuskin löytyy muutamaa viikkoa pitemmäksi ajaksi.

Poikkeuksellisesti euro-versiokin on jo myynnissä, joten eurokoneiden omistajien ei tarvitse tällä kertaa leikkiä adapterien kanssa.

91



Sillisalaatti!

Tämänkertaisesta PeliKopterista ei löydä punaista lankaa hakemallakaan, sen verran laidasta laitaan vinkit ovat. Jokaiselle jotakin, siinä helmikuun motto.

Varoituksen sana kaikille uutta tietokonetta tai lisälaitetta hankkiville. Vuosi 1994 tulee olemaan CD-ROM:in läpimurto. Jo parin ensimmäisen kuukauden aikana CD-pelien määrä on lisääntynyt räjähdysmäisesti. Loppuvuotta kohti pelkästään CD:llä julkaistavien pelien määrä nousee myös hurjasti. Sopii miettiä, että kannattaako jo nyt pistää lantit jonoon ja ostaa CD-ROM-asema, vai odottaako vielä hintojen laskua ja vielä nopeampien asemien markkinoille tuloa.

CD-ROM:in jo omistaville myös varoitus: myynnissä on pelejä, joiden korppuversio on parempi ja pelattavampi kuin vastaava CD-versio. Kaksi parasta CD-peliä tällä hetkellä ovat mielestäni LucasArtsin Rebel Assault ja Sierran Gabriel Knight; vinkiksi, jos olette ostamassa peliä.

Paras peli pitkään aikaan hiipii kuitenkin kimppuun takaapäin. iD Softwaren Doom on kerrassaan mahtava peli, ylistyssanat loppuvat kesken. Pelin ensimmäistä tasoa saa purkeista shareware-versiona (muistakaa lähettää ohjelmoijille rahaa, he ansaitsevat sen) ja kaupallista versiota hyvin varustetuista pelimyymälöistä. Koepeli venähtää helposti monituntiseksi sessioksi; muistakaa, että varoitin!

The Lost Vikings (Amiga)

Oulun Jarkot Honkakoski ja Vuoti ovat sanomansa mukaan pelanneet kyseisen pelin läpi aivan oikeasti. Todisteeksi he lähettivät pelin tasojen koodit. Samat vinkit lähetti PC:n versioon myös Jarkko Vauhkonen Enonkoskelta.

Taso	Koodi
1	strt
2	gr8t
3	tlpt
4	grnd
5	llm0
6	fl0t
7	trss
8	prhs
9	cvrn
10	bbls
11	vlcn
12	qcks
13	phro
14	c1r0
15	spks
16	jmnn
17	ttrs
18	jlly
19	plng
20	btry
21	jnkr
22	cblt
23	trpd
24	h0pp
25	smrt
26	v8tr
27	nfl8
28	wkyy
29	cmb0
30	8bll
31	fntm
32	wrlr
33	tfff
34	frgt
35	4rn4
36	mstr

Lethal Weapon (Amiga)

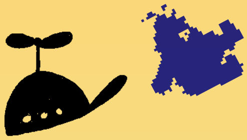
Ville Tervakangas Lempäälästä imartelee minua oivasti ja lähettää samalla vinkkejä. Hän kehottaa painamaan pelin aikana
ALT ja Y ja K
= lisää lippaita
ALT ja Y ja L
= lisää elämiä
ALT ja Y ja D
= itsemurha (!)
ALT ja Y ja T
= tappaa vastustajat/herättää vastustajat henkiin
ALT ja Y ja M
= pääset leijailemaan ympäri kenttää
ALT ja Y ja N
= paluu maan pinnalle
ALT ja Y ja 0-9 = tason valinta
Tehtävien koodit tietokonehuoneeseen:

1	kuirfr
2	beifcf
3	rsrkba
4	lylsua

Leffa saa muuten rajusti jatko-osia, Mel Gibson on lupautunut tekemään ainakin pari osaa lisää. Miksi ihmeessä, ihmettelen, kun sarjan laatu on lisäosien myötä laskenut kuin lehmän häntä.

Great Giana Sisters (C-64)

Vau! Pelaako joku vielä tätäkin peliä? Uskomatonta, mutta totta. Olli Väisänen Hyrynsalmelta kertoo, miten Giana voi oikaista kentästä 32 kenttään 33. Mene hakemaan timantteja varastoista, joita on kentissä 5,6,9,10,13,14,15,19,21,26,29,30 ja 32. Kun kentästä 32 menee hakemaan timantteja, loikkaa Giana suoraan kenttään 33.



APUmoottori

Freddy Pharkas

Nimimerkki "Te-Ti" ihmettelee, että onko vastaanotolle tuleva nainen reseptinsä kera jonkinlainen kopiointisuojaus, sillä nimimerkki ei löydä reseptissä olevaa lääkettä työhuoneestaan. No, jospa lukaiset pelin manuaalin, niin eiköhän siellä kerrota jotain suojauksesta. Heh.

Last Ninja 3

Nimim. "Apuwa" (ugh) on juuttunut pelin neljänteen kenttään. Tietääkseen hänellä on kaikki tavarat, muttei tiedä mitä pitäisi tehdä. Samantien hän toivoo vinkkejä viidenteen kenttään.

Atari ST!

Teijo K., Atarin lisälaitteita löytää parhaiten Saksasta, joten kaivapa jostain kioskilta tai kirjakaupasta esiin jotain saksalaisia Atari-lehtiä. Ataria en hylkää koskaan, sen verran rakkaita muistoja minulla on koneesta.

Pools of Darkness

Aapo ja Tuula Tamminen eivät saa Tanetalia hengiltä millään. Millä sitä oikein pitäisi veistää nekkuun?

Eric the Unready

Janne Nyström pääkaupungista ihmettelee, että miten ihmeessä Tavernassa pystyy ostamaan paukun. Mitäs sitten pitäisi tehdä Blicester Castlessa?

Space Quest 5

Nimimerkille "Epäonninen suunnistaja":
- mene tasolle kaksi
- käännä vipu off-asentoon
- huuda Cliffylle, kun mutantit ovat samassa kasassa
- tulita limanuljaskaa aluksesi tykeillä
- aktivoi rrs ja itsetuhomekanismi
- vapauta nainen kammiosta
- sädetä itsesi alukselta
- vaihda ehjä sulake
- sädetä itsesi alukselta paremmalla menestyksellä
- loppu!

Curse of Enchantia (Amiga, PC)

Mene Ben's Costume Shoppiin ja anna hänelle rahaa. Ota puku, jonka hän ojentaa sinulle. Mene sovittamaan pukua takahuoneeseen. Sovitettuasi pukua ovi avautuu. Pääset jäätiköille. Ota jäätynyt lauta ja mene kalan luokse. Heitä lauta avannon päälle ja ota kala. Kuljeskele niin kauan, kunnes saat deodorantin ja lumipallon. Heitä lumipallolla hirviötä ja mene puhumaan mursulle. Käytä deodoranttia ennen kuin menet eskimon luokse. Anna eskimolle kala, niin saat virvelin. Mene jäätyneen olion luokse ja taistele virvelillä. Ota tuhkakasasta tuhkaa ja mene aivan ylös, jossa mursun pitäisi olla siltana jäälautalle. Huuda apua lautalla. Heitä tuhka jokeen, niin saat apua. Työnnä oikealla olevia jääpuikkoja pienimmästä suurimpaan jäälinnan ovella. Vinkit lähetti Antti Hämäläinen Vantaalta.

Chaos Engine (Amiga)

Petri Pietikäinen Vaaraslahdelta lähetti koodeja, joiden avulla saa rutosti kaikkea. Kokeilin, mutta asuntoni ei täyttynyt kaikenlaisesta maallisesta hömpästä. Peli sujui kyllä paremmin.

1	tttttttttttt
2	l76qym5k5j57
3	zq#l#4tlj3xd
4	hmwnw4dyhs16
1	vvvvvvvvvvvv
2	#po7l7wvnpll
3	6yoh8j1cptm7
4	vqf5ttncghkq
1	xxxxxxxxxxxx
2	6t#19yp2vnoq
3	o85yxdpxypwy
4	h47hk8gp1bq7
1	yyyyyyyyyyyy
2	bzpbkw8d9k#f
3	#2mbkh5y#hto
4	qbybkhnf9ks1

...ja jälleen kerran, o-kirjaimet saattavat olla nolliakin...

Lemmings 2 (Amiga)

Lauri Suomela Orimattilasta muistuttaa, että jos demojen katselu ei kiinnosta, pelin latauksen voi aloittaa suoraan kakkoslevyltä.

Zelda 3 (SNES)

Mikko Honkonen Jyväskylästä kertoo, että vikassa lopparissa (?) pitää humauttaa otusta. Jos se jäätyy, ammu sitä hopeanuolella. Selvä!

Commander Keen 5 (PC)

Ensimmäisestä kentästä vasenta seinämää ylöspäin tutkimalla löytyy salakolo, johon pääsee pogolla. Hypiskele kolosta ylöspäin, niin että pääset kävelemään kentän päälle ja kulje oikealle. Mene paalua alas ja ammu 'pikku amphton'. Mene suoraan alas niin pitkälle kuin pääset ja ponnista kunnolla oikealle. Jos onnistuit, sinulla pitäisi olla kymmenkunta elämää. Vinkin lähetti Mike Arvela Lahdesta.

Syndicate (kaikki koneet)

Mike Arvela Lahdesta huomauttaa, ettei koskaan kannata ladata aseita ammusten ollessa vähissä, kun voi myydä tyhjän aseen ja ostaa täyden tilalle häviämättä latiakaan.

(Haukotus!) Jo riittää Jurassic!!!

OK, OK, Jurassic Park -vitsikisa saa luvan päättyä. Vitsejä tuli yllättävän vähän, ja voiton vei Juho Muhonen Hämeenlinnasta, joka lähetti niitä jopa 13 kappaletta. Osa niistä oli aivan kuolettavan väsyneitä. Tässä pari suosikkiani:

Mikä oli ihmisten ensimmäinen poimuhyppy (kiitos MTV:n suomentajat...)?

- Jurassic Warp

Mikä oli jurakauden suosituin bändi?

- Raptori

Millä nimellä Nooan arkki tunnettiin jurakaudella?

- Jurassic Ark (urk, todella huono!)

Miksi Velociraptor ei saapunut oppitunnille?

- Hän jäi rexin puhutteluun

...ja monta muuta väsyneisyyden huippua. Kerään kaikki vastaukset kokoon, ja julkaisen parhaat palat jossain sopivassa välissä. Kiitokset kaikille vitsien lähettäjille, ystäväni ovat nykyisin totaalisen kyllästyneitä juravitseihini. Muistaessani, soitapa Juho joku päivä toimitukseen ja kerro mikä tietokone sinulla on, niin saadaan peli liikkeelle. Pelipalkinto matkaa tällä kertaa Vantaan suuntaan Antti Hämäläiselle.

Vinkkejä ja muuta löpinää voi pistää entiseen malliin osoitteeseen:

MikroBitti
PeliKopteri
PL 64
00381 HELSINKI

FlashBack-ratkaisu

osa 3

(..jatkoa edellisestä Pelikopterista)

Taso kolme, 8: mene oikealle ja tuhoa terminaattori. Avaa ovi, mene takaisin oikealle ja lataa itsesi. Mene vasemmalle, tapa terminaattori ja jatka vasemmalle. Avaa ovi, ja kulje hissillä ylös.

7: Hyppää ylös ja jatka vasemmalle. Avaa lattiassa oleva luukku, mene vasemmalle ja eliminoi terminaattori. Mene vasemmalle, tuhoa vastaantulija, jatka vasemmalle, nouse ylös, mene vasemmalle ja tuhoa terminaattori ja 2 lentävää palloa. Jatka vasemmalle ja talleta pelitilanne tässä. Mene vasemmalle ja hissillä ylös.

6: Mene oikealle ja avaa ovi. Pyörähdä vasemmalle, kiipeä ylös ja mene vasemmalle. Varo luukkuja ja lataa itsesi. Mene vasemmalle ja tuhoa terminaattorit. Jatka vasemmalle ja varo miinoja, sitten hissillä ylös.

5: Pyörähdä vasemmalle ja ammu terminaattori. Kiipeä ylös, pyörähdä oikealle ja talleta pelitilanne. Mene vasemmalle ja laskeudu alas. Keskimmäiseltä tasolta juokse vasemmalle ja hyppää ylös, ja jatka vasemmalle. Hypi kuoppien yli ja jatka vasemmalle. Mene hissillä ylös.

4: Mene oikealle, vapauta terminaattori ja lasauta sen prosessori siruiksi. Avaa ovi ja mene oikealle. Lataa itsesi ja tuhoa terminaattori. Alimmalla tasolla mene oikealle ja avaa ovi. Keskimmäisellä tasolla mene ja avaa lattiassa oleva aukko. Mene alimmalle tasolle, jatka oikealle ja mene hissillä ylös.

3: Niittaa terminaattori ja mene oikealle. Tuhoa leijuvista palloista keskimmäinen sekä terminaattori, ja talleta pelitilanne. Tuhoa kolme jäljellä olevaa palloa ja mene hissillä ylös.

2: Tuhoa terminaattori, avaa ovi ja lahtaa toinen terminaattori. Mene hissillä ylös.

1: Tuhoa terminaattori.

Taso 4: Puhu tyypille ja anna hänelle I.D.-korttisi. Mene vasemmalle, telo poliisi ja jatka vasemmalle. Niittaa toinen, epäonnekseen vastaantuleva poliisi. Mene alas, nuiji poliisi ja lentävä pallo. Keskimmäisellä tasolla voit ladata itsesi. Mene oikealle, niittaa poliisi, jatka oikealle ja ammu kaikki mikä näyttäytyy. Sitten takaisin oikealle ja lataa itsesi, jos tarvitsee. Oikealle ja ovesta sisään, telo 2 poliisia ja lentävä pallo. Mene oikealle ja kutsu taksia. Talleta pelitilanne.

Kiipeä ylimmälle tasolle. Juokse ja hypi koko matka oikeaan reunaan asti, jossa rikot lasin. Mene sisälle ja jatka oikealle. Sisällä tapa terminaattori, ota hissi, ja mene ylös. Riko lasi ja ota avain. Lasin saa rikottua nousemalla lampun päälle seisomaan. Mene oikealle, telo terminaattori, jatka taas oikealle, nouse toiselle tasolle, siitä ylös ja lataa itsesi. Tule yksi taso alemmas, mene vasemmalle ja nouse ylös. Mene vasemmalle ja tuhoa robotti, joka räjähtää tuhannen atomeiksi. Aktivoi konsoli, mene oikealle ja avaa ovi avaimella, ota hissi alas ja talleta pelitilanne.

Kiipeä lampun päälle ja seinä siirtyy sivuun. Odota hissiä ja mene alas. Kiipeä ylös, tuhoa terminaattori oikealla, ota avain ja mene vasemmalle. Hankkiudu eroon kahdesta lentävästä pallosta ja kiipeä ylös. Mene oikealle ja aktivoi konsoli, jotta seinä liukuu pois tieltä, sitten mene vasemmalle ja pudottaudu alas. Mene sitten vasemmalle ja pudottaudu alas. Mene oikealle, poista voimakenttä, jatka alas ja oikealle, pistä avain konsoliin ja lataa itsesi. Sitten hissillä ylös ja oikealle. Maassa on kaksi luukkua, jos haluat tallettaa pelitilanteen, niin pyörähdä sinne sisälle.

Mene luukkujen sisälle, poista voimakenttä ja sitten alas vasemmalle. Avaa ovi, juokse, hyppää ovesta sisälle ja ota avain. Mene vasemmalle juosten ja hyppää aukon toiselle puolelle. Mene ylös, aktivoi ovi avaimella ja astu sisään. Mene oikealle ja tuhoa lentävä pallo. HUOM! Ohitettuasi miinan, juokse kuin kauris oikealle tai kärvennyt. Jatka vielä yhden ruudun verran oikealle ja tuhoa lentävä pallo. Pyörähdä aukosta.

Jatkuu seuraavassa Pelikopterissa...

Martti narahti

NORDIC THE INCURABLE

Moi! Nyt on hanget korkeat nietokset ja sukset lumeen hukkuneet, joten eipä onneksi tarvitse lähteä hiihtämään. Tietokoneillakaan ei voi pelata. Joulupukki vei kuusnelosen, Amiga on pihalla lumiukon kainalossa, Gameboyn kiintolevy halkesi ja PC:stä on batterit loppu.

Sen sijaan saa istua mukavaan nojatuoliin, soittaa kaverit koolle ja panna Maagiset taistelut pystyyn. Vuodenvaihteen kiinnostavista (ei tietokone-) peliuutuuksista ehdottomin hitti on nimittäin MAGIC The Gathering -niminen korttipeli. Tuo jenkeissä megasuosion saanut peli on yhdistelmä taktista peliä ja keräilykortteja.

Jokaisella pelaajalla on oma erilainen MAGIC-pakkansa, jota voi halutessaan täydentää erikseen myytävillä korttipakkauksilla. MAGICin säännöt ovat riittävän monipuoliset tyydyttääkseen kokeneempaakin pelaajaa. Taistelukorteista ei todellakaan ole kyse (sääntökirja on 40-sivuinen). Peli tarjoaa lukemattoman määrän erilaisia korttiyhdistelmiä, taktiikoita ja juonia. Vaikuttavin ja mukaansa tempaavin uutuus sitten atomipommin.

Olen pelannut uusia pelejä Amigalla ja Gameboyllä. Amigan peleistä ei löytynyt mitään todella kiinnostavaa, paitsi Diggers. Gameboyn uutuuksista mielenkiintoisimpina jäivät mieleen Supermarioland kakkonen ja Snoopys Magic Show. Vanhoista Geimarin peleistä suosikkini on ollut taas pitkään GOLF, se vanhempi niistä. Kovalla yrittämisellä olen saanut Japanissa tuloksen 57 ja USAn kentällä 65. Mutta kyllä siihen saavutukseen kymmeniä pelejä pelasinkin!

Martin tarina

Eräs ystäväni, kutsuttakoon häntä vaikkapa Martiksi, koska ketään sen nimistä en todellisuudessa tunne, halusi ostaa PC:n. Alkusysäys sen hankkimiseen tuli Martin vaimolta, joka opiskelunsa avuksi tarvitsi jonkinlaista matkakirjoituskonetta monipuolisempaa tekstinkäsittelylaitetta. Martti itse ajatteli voivansa myös hyödyntää laitetta kirjoittamiensa runojen ja muun suhteellisen vähäisen kaunokirjallisen tekstin tuottamisessa.

Perheeseen kuuluu peli-ikäinen poikakin, mutta pelikoneeksi Martti vaimoineen ei laitetta halunnut. Siihen käyttöön jouti vielä vanha Commodore 128. Tämän kaiken Martti kertoi minulle suunnitellessaan laitteen hankkimista. Koska Martilla tai hänen vaimollaan ei ollut kummallakaan juuri minkäänlaista kokemusta tietokoneista (lukuunottamatta pelailua pojan koneella), kääntyi Martti minun puoleeni ikään kuin neuvoa kysyen. Koetin kartoittaa hänen tarpeensa ja kerroin hänelle millaista kokoonpanoa itse käytin (kirjoitan moninkertaisesti enemmän kuin Martti ja hänen vaimonsa yhteensä).

Koska en itse ole mikään PC-alan asiantuntija, pyysin Marttia ottamaan yhteyttä veljeeni, joka tietää laitteista yhtä ja toista, tuntien myös edullisia hankintapaikkoja. Martti noudatti neuvoani ja saikin vastauksia kysymyksiinsä. Veljeni suositteli hänelle joko käytetyn AT:n tai 86:n hankkimista muutamalla tonnilla. Tällaisen koneen avulla olisi helppoa tutustua PC-maailmaan, ja eiköhän kyseisen laitteen kapasiteettikin riittäisi hyvin Martin tarpeisiin.

Koska vaimon ATK-opettaja oli suositellut 486:n hankkimista (!), halusi Martti vielä tarjouksen sellaisesta. Hän saikin edullisen tarjouksen todella tehokkaasta kokoonpanosta kirjoittimineen. Juuri ennen joulua monissa kirjakauppojen mainoksissa oli houkuttelevia tarjouksia erilaisista tietokonelaitteistosta. Veljeni kehotti Marttia välttämään kyseisiä tarjouksia. Ei sen takia, etteivätkö erilaiset tarjouslaitepaketit olisi toimivia, mutta tuollaisen laitepaketin hinnalla Martti saisi paljon tehokkaammankin laitteiston hankittua.

Viikon kuluttua Martti sitten soitti veljelleni ja tyytyväisenä kertoi hankkineensa koneen. Ei halpaa käytettyä tai edes edullista tehokonetta, vaan kirjakaupan myyjän suosittelemän 486-pohjaisen laitteiston. Olihan se aika kallis Martin suunnittelemaan budjettiin nähden, mutta kyllä siinä sitten oli paljon hienoja ominaisuuksiakin. Ainakin myyjä luetteli pitkän listan komeita nimiä ja lyhenteitä...

Nyt Martilla on sitten upouusi 486. Illat ja viikonloput ovat menneet näppäimistöä opetellessa ja hauskaa käytönopetusohjelmaa katsellessa. Windows tuli myös koneen mukana ja epäilemättä Martti on pian varsinainen haka sen käytössä. Kerran pari kuukaudessa hän kirjoittaa koneellaan runonpätkän tai pari, ja vaimo naputtelee sujuvasti muutaman sivun luentotekstejään. Kaikki on okei ja idylli täydellinen, mutta nyt päästään asian varsinaiseen ytimeen.

Miksi hitossa Martti ostaa tuollaisen laitteiston, jonka kapasiteetista ja ominaisuuksista hän pystyy hyödyntämään vain muutaman prosentin? Tosi on, että hommat hoituvat nopeammin 486:lla kuin AT:llä. Mutta niin kiire Martilla tuskin on. Hänen kirjoitustensa määrään verrattuna säästetty aika on minuuttiluokkaa vuodessa. Miksi Martti maksaa tiukkana aikana (vaimo opiskelee, perheessä on kolme lasta ja asuntovelkaa) pitkälti toistakymmentätuhatta tietokoneesta, jonka suorituskyky ylittää monikymmenkertaisesti hänen vaatimuksensa? Mitä tekee mies, jolla ei ole hämärintäkään käsitystä tietokoneen toiminnasta (hänen rinnallaan minäkin olen asiantuntija) ja joka ei osaa kopioida kuusnelosen peliä levyltä toiselle, moisella tehopakkauksella? Arvoon arvaamattomaan nousee ne muutamat kirjoitustyöt, jotka olisi voitu hoitaa vaikka nykyaikaisella kirjoituskoneella.

Jos Martti tehoa kaipasi, olisi hän sitä saanut veljeni suosittelemien kanavien kautta lähes kaksinkertaisesti, kiintolevytilaa kolminkertaisesti, priiman kirjoittimen - kaiken tämän samalla hinnalla, kuin nykyisestä "koko perheen yleiskoneesta" tuli pulitettua.

Kuinka moiseen ratkaisuun sitten päädyttiin? Osaltaan siihen vaikutti vaimon ATK-opettaja, joka asiantuntijana ilmeisesti unohti tavallisen ihmisen tarpeet ja resurssit, pitäen täysin luonnollisena suositella vasta-alkajalle 486:ta. Osaltaan vaikutti ostoon myös kirjakaupan myyjä, joka (tietysti) kehui edustamansa laitteen maasta taivaisiin vakuuttaen, ettei elämästä tule mitään ilman sitä (muistattehan ajan, jolloin mainoksissa kuusnepan hankkimista kotiin perusteltiin perheen raha-asioiden hoitamisella ja äidin kakkureseptien kortistoinnilla!).

Martin vaimolla oli tietysti oma osuutensa hankintaan ollessaan sitä mieltä, että kone täytyy ostaa "oikeasta" kaupasta, eikä mistään epäilyttävästä pajasta (vaikka takuu ja huolto olisivat järjestyneet vähintään yhtä joustavasti kuin kirjakaupasta!). Ilmeisesti erilaiset viiteryhmien muodostamat paineet saivat Martin uskomaan, että ilman 486:ta hän voi yhtä hyvin jatkaa kirjoitustöitään sulkakynällä. Arvaa harmittaako Martin ja muiden samaan narahtaneiden marttien puolesta?

Sellaista se on rahan ja harmaiden aivosolujen käyttö kulutus- ja markkinointiyhteiskunnassa. Meille tuputetaan niin paljon kaikkea sellaista, mitä ilman emme muka tule toimeen. Tai jos nyt toimeen tulisimmekin, niin ainakin naapurit katsoisivat pitkään... ■

mikrokivikausi

HYVIN, HYVIN, HYVIN SAIRASTA HUUMORIA.

Oskari Raunio lähetti kaksikin hienoa kuvaa. Tässä Virus-Z porautumassa koneeseen. Mukaan vilahti myös tekstimainontaa, mutta olkoon tällä kertaa. Kuva on Amigalla tehty.

Ville Langen piirsi siamilaisen kyberzoolin. Cyber-X-Zool rippaa piirtäjän mukaan jopa itse Gurun. Siinä sivussa pupu-Wallukin saa kyytiä. Kuva synnytettiin PC:llä ja DPaintilla.

Zool-piirroskisa

Marraskuussa julistimme piirroskisan, jossa oli määrä piirtää ännännen ulottuvuuden ninjamuurahaisen, Zoolin, vihollinen. Kilpailuun lähetettiin 79 levykettä ja noin kaksisataa piirrosta. 3/5 lähetetyistä oli Amigan kuvia ja julkaistujen luomusten amigistit voittivat pesäpallolukemin: Piirtämiseen oli käytetty voittopuolisesti DPaintin eri versioita, satunnaisesti myös Paint Brushia, Corelia ja NeoPaintia. Ikäjakautuman piikki sattui 14-vuotiaisiin, mutta oli mukana piirtäjiä 4-vuotiaasta 34-vuotiaaseen.

Palkintoraatina puursi Wallu & Risto, jotka taittavat ja piirtävät Bitissä. Palkintoina on neljä Gremlin Graphicsin lahjoittamaa Zool 2 -pakettia, jotka sisältävät tietokonepelin, t-paidan, julisteen, tarran ja rintamerkin. Palkinnon saavat: Ville Aho Vähäkyröstä, Ville Langen Turusta, Oskari Raunio Helsingistä ja Petri Styrman Vaarasahdelta. Bitin onnittelut kaikille piirroskilpaan osallistujille, valitettavasti emme voi julkaista kaikkia kuvia. MB

Ville Ahon vauhdikas vastustaja on nimeltään Ripper. Monitaitoinen Ripa viihdyttää toisella kädellä (vrt. Kasper-nukke) ja antaa toisella sähköisiä kädenpuristuksia. Villen käytössä oli viisisatainen Amiga.

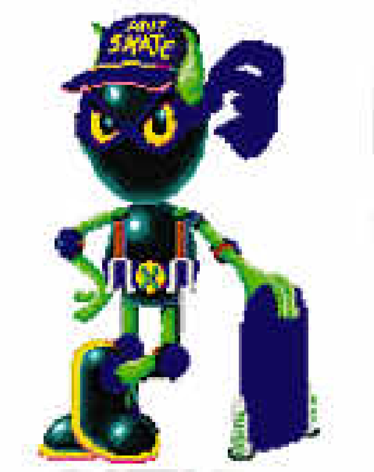
Petri Styrman on piirtänyt Crule Baddogin. Kuutamossa hanuileva Julma Ärjykoira on ilmiselvästi saanut neuvoja pukeutumiseen Mustanaamiolta. Petrin aseina olivat Amiga 500 ja Deluxe Paint 4.

Joni Huhmarniemi Piikkiöstä lähetti useamman samanhenkisen kuvan. Tässä poseeraa Sam Ant, joka on ilmeisesti kiinalaishenkinen taistelija tai ehkä haareminvartija. Kuva syntyi Amiga viisisatasella ja Deluxe Paint 3:lla.

Eikös tämä esiintynyt Masters of the Universessa? Hahmon nimi on Little Sardine ja Amiga-piirtäjän Jarmo Kattelus Seinäjoelta.

Joensuulaisen Jari Jokivuoren Zirkka-ötökkä näyttää enemmänkin jakomielitautiselta kuin vaaralliselta. Rähmäkäpälän kuva on piirretty Amigalla ja Deluxe Paintilla.

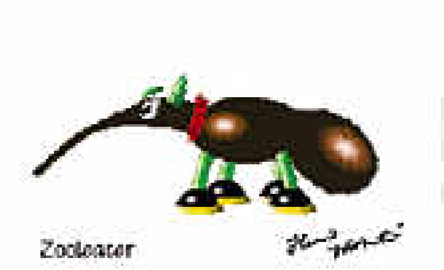
Tero Kemppi Turun Piispanristiltä piirsi kukkapenkin värikkään hirviön nimeltä Chuck the Plant. Tero piirsi irvistelevän kasvi-Jaskan Amigalla.



Altti Sjögren Kouvolasta lähetti pari samanhenkistä näkemystä Zoolin vihollisista. Tässä skeittilautaan nojaileva ja Ant Skate -jengiin kuuluva, lippispäinen Xooz. Altti teki piirroksensa Amigalla.

Ampiaisen tuhovoimaan uskoo Miika Komu Virkkalasta. Vetovalmiina oleva pistiäinen on tehty Amiga 500:lla ja Deluxe Paint -nelosella.

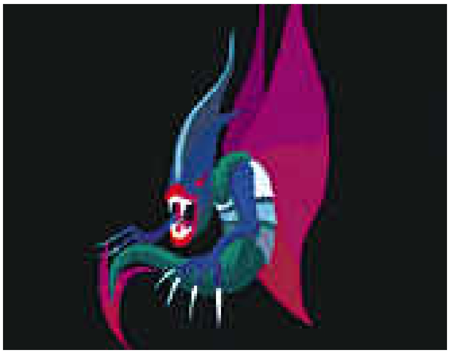
Tikkukaramellilla ympäri näköä, kuuluu kylmäläläisen Timo Taposen neuvo Zoolia vastaan. Timo teki kuvan Amiga 500:lla ja DPaintilla, kuinkas muuten.



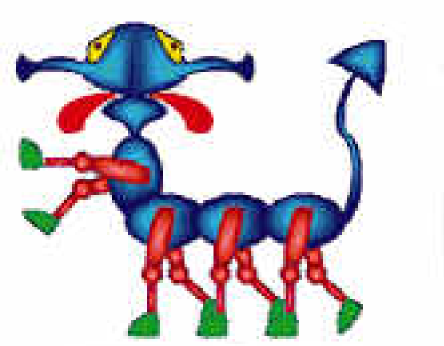
Harri Hohteri Helsingistä luottaa vanhoihin, hyviksi koettuihin menetelmiin. Mikä olisikaan kusiaiselle pahempi kiusa kuin muurahaisimuttaja. Kuva on piirretty PC:llä.

Mänttäläisen Mikko Pekkarisen painajainen on selvästi peruskoulun englanninopettaja, rouva Bitterfly. Pursuileva hahmo valmistettiin Amigalla, ja Mikon mukaan tuhti täti tuhoaa kaiken älyllisen elämän kaikissa ulottuvuuksissa.

Nokialaisen Joonas Kiviharjun tulta syöksevä hirviö, Looz. Ei hullumpaa. Joonas ja veljensä piirtelevät Amigalla.



Toni Lehtonen Littoisista, Turun liepeiltä, lähetti liskohirviön. Nimeltään tämä Amigalla luotu lepakontapainen hirvitys on Zaar - The Devil Wasp.



Arttu Teileri Hämeenlinnasta lähetti kolme monijalkaista vihulaista, toinen toistaan kaistapäisemmän näköisiä. Tässä temmeltää Stego III, joka on piirretty Amigalla ja DPaintilla.

MIKRO Kilpailu 2/94

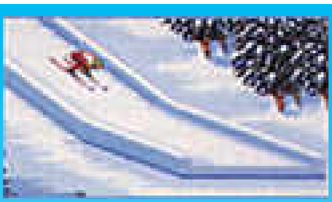
LucasArts-kilpailu

LucasArts Games on tietokoneseikkailujen kärkinimiä. Seuraavassa muutama kysymys suositun ohjelmatalon suosikkipeleistä.

1) SCUMM on:
A) Scheme Controlling to Utilize Modern Modelling. Juonen kehittelijöiden ja graafikoiden läheinen yhteistyö suunnitteluvaiheessa, nykyaikaisen tietokoneistetun hahmonmallinnuksen käyttämiseksi peleissä.
B) Script Creation Utility for Maniac Mansion. Itsenäinen, pelejä varten luotu ohjelmointikieli, joka hoitaa liitännän näppäimistölle, hiirelle, joystickille ja näytölle.
C) Story Channelling Unified to Music Making. Järjestelmä, jossa tuotetaan äänikortin kautta vaihtelevaa musiikkia, pelin mutkikkaan juonikuvion myötä.

2) iMUSE on:
A) Järjestelmä, jossa pelihahmon voi seisauttaa niille sijoilleen miettimisen ajaksi. Pelimaailma jatkaa tällöin omaa elämäänsä.
B) Kätevä hiiriohjausjärjestelmä, jota käytetään kaikissa LucasArtsin peleissä.
C) Järjestelmä, joka yhdistää musiikin pelin tapahtumiin. Vaihtaa musiikin lajia sulavasti ruudun tapahtumien mukaan.

3) Yksi LucasArtsin suosituimmista peleistä on Indy & Atlantis. Plato kirjoitti tuhansia vuosia sitten Atlantiksesta ja oudosta metallista, jolla oli ihmevoimia. Tämän metallin nimi oli:
A) Orichalcum.
B) Curriculum.
C) Delirium Tremens.



Mäkihypyn pikakisa

Lillehammerin talviolympialaiset alkavat 12. helmikuuta. Kuukauden pikakisassa kyselemme arvaustasi suomalaisten mäkihyppääjien menestyksestä pikkumäessä, isossa mäessä ja joukkuekisassa. Palkintona on kaksi U.S.Goldin Winter Olympics CD-ROMia.
Lähetä arvauksesi kortilla perjantaihin 11. helmikuuta mennessä, osoitteella: Mikrobitti, Mäkihypyt, PL 64, 00381 HELSINKI.

4) The Dig on uusin LucasArts-seikkailu. On vuosi 1998 ja sukkulan miehistö pyrkii estämään asteroidin törmäämisen maahan. Juttu paljastuu alienien ansaksi. Pelin käsikirjoitti:
A) Steven Spielberg.
B) Lawrence Holland.
C) Sam Peckinpah.

5) LucasArts ja sen edeltäjä LucasFilms on tehnyt pitkän sarjan suosikkipelejä. Yksi seuraavista ei kuitenkaan kuulu joukkoon, mikä?
Day of the Tentacle, Indiana Jones, Loom, Maniac Mansion, Monkey Island, Rex Nebular, Secret Weapons of Luftwaffe, Their Finest Hour, X-Wing, Zak McKracken.

Palkinnot on luovuttanut LucasArtsin pelejä Suomessa edustava Sanura Oy. Jaossa on neljä LucasArtsin PC-peliä. Valittavissa on 1) Sam & Max (levyke- tai CD-versio), 2) Rebel Assault (CD) tai 3) The Dig (CD-versio).
Muista mainita kortissasi vastauksien lisäksi minkä kolmesta pelistä haluat palkinnoksi, ja myös sen, haluatko korppu- tai levyversion.
Lähetä vastauskorttisi helmikuun 21. päivään mennessä osoitteella:

Mikrobitti
LucasArts-kisa
PL 64
00381 HELSINKI

Merkitse myös korttiin, oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai satunnainen lehteilijä. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin.

Teräsmies ennätti nousemaan kuolleista vain todetakseen, miten hänen suosionsa on hiipunut Suomessa lähes olemattomiin.

Sarjiskilpa ratkesi

Saimme sarjakuvakilpailuume vain vajaat kaksisataa vastausta, joten lukijoillamme lienee ollut vallan muuta mielessä joulukuussa kuin sarjakuvat. Veikkaamme joululahjoja – vai olikohan kysymyssarja liian kinkkinen? Oikea aakkosjono kuuluu **Ae, Bf, Ca, Dh, Eb, Fi, Gk, Hc, Ij ja Jd**. K-kohta (Dick Tracy) oli kompa, sillä jäljelle jäi vain g, eli Rip Kirby, sekin sarjakuva.
Kuusi onnekkainta, jotka voittivat Helsinki-Median, Kustannus-Jalavan ja Semicin tuotteista koostamamme sarjakuva-albumipaketin, olivat: **Mikko Harjanne** ja **Petri Kettunen** Helsingistä, **Tuomas Mustaniemi** Lohjalta, **Mikko Sairanen** Savonlinnasta, **Timo Vuorela** Hyllykalliolta ja **Heidi Väkeväinen** Yli-Paltosta. Mikrobitin toimitus lähettää onnittelunsa voittajille!
Kyselimme myös lukijoiden sarjakuvasuosikkeja. Seuraavassa kärjen tusina: 1) Lassi ja Leevi, 2) Judge Dredd, 3) Aku Ankka, 4) Sandman, 5) Kaukana Poissa, 6) Nemesis, 7) Karvinen, 8) Ryhmä-X, 9) Action Force, 10) Valerian, 11) Asterix ja 12) Punaniska.
Hajaääniä saivat myös: Aliens, Batman, Conan, Hard Boiled, Hate, Hämähäkkimies, Jasso-kissa, Köypelit, Lobo, Marvel, Mikrokivikausi, Mustanaamio, Myrkky, Sin City, Teräslilja, Tintti ja 2000AD.

Tulossa

Perusmikro 1994

Suomalaiseksi PC-perusmikroksi näyttää muotoutuvan 486SX-mikro. Se on syrjäyttänyt uusien koneiden markkinoilla 386-pohjaiset ratkaisut. Hintataso, 7 000 - 9 000 mk, on ennallaan, mutta vääntöä on tullut lisää. Mikrobitti testaa joukon näkyvimpiä 486SX-mikroja sekä myös halpamikron. Mitenköhän Mikrobitin rakentama mikro pärjää tässä seurassa?

Lisää kiintolevytilaa

Kiintolevyjen koko on kasvanut siinä määrin, että uutta PC:tä hankkivalle tarjotaan yhä useammin kokoonpanoa, jossa on 170 - 200 Mt kiintolevy valmiiksi asennettuna. Kiintolevyään päivittävien ykköstuotteeksi on puolestaan nousemassa edulliset, hiukan yli 300 megatavun kiekot. Testaamme maaliskuun numeroon näitä 300+ -levyjä ja kartoitamme megatavun nykyhintaa.

Mielipiteitä ja ohjelmointia

Ohjelmointikielten puute ei voi olla esteenä Amigan ohjelmointia harrastavalle. Amigan käyttäjille tarjoamme selvityksen ohjelmointikielistä, joita on saatavana ilmaisohjelmina. Teemme myös pikakokeet Amigan Mac-emulaattorista ja Final Write -teksturista. Mielipidepuolella on parikin Amigan tilannetta valottavaa artikkelia antamassa taustaa uutisille ja Amiga-peleille.

3DO

To be is to do tai oliko se to do is to be. Joka tapauksessa ensi numerossa testaamme amerikkalaisen ihmelaitteen nimeltä 3DO. Onko laitteen aiheuttamalle hälylle katetta ja mitä ohjelmia 3DO:lle on tarjolla?

Näin syntyi hittipeli

Kerromme grafiikoiltaan loistavan CD-hittipelin Rise of the Robotsin tarinan. Lue mistä on pelit tehty.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Eskoensio Pipatti
Toimituspäällikkö Markku Alanen
Toimitussihteeri Nina Hirsimäki
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat
Risto J. Hieta, Juha Kauppi, Jukka Kauppinen, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Derek Dela Fuente, Rasmus Wickholm

Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 Helsinki
Puh. (90) 120 5911 **fax.** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu
PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 878 4544 (automaattinen vastauspalvelu, varaa esille asiakasnumerosi osoitelipukkeesta tai laskun kuittiosasta)
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.). Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.

Tilaushinnat
Jatkuva säästötilaus 12 kk 228 mk, 6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan säästötilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto
PL 64 00381 Helsinki
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Helena Räikkönen
Bittimarkkinat myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
• Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
• Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
• Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.

• Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
• Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Pauliina Kaivola

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä

Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.

Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/92)
Painopaikka: Sanomapaino, Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet

Hintavinkki **ISOT kiintolevyt**

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • MAALISKUU 3/94 HINTA 24 MK

MIKROBITTI

Perusmikro -valitse oikein

3DO – ihmelaite Amerikasta

Äänikortit ja CD-ROM

PC-Karaoke

Windows-vinkit

Amigan ohjelmointi-kielet

Robottipelin synty

MIKRO BITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti maaliskuu 3/94

Vertailimme kahdeksaa suosittua 486SX-pakettia, ja kerromme mihin mikropaketin valinnassa tulee kiinnittää huomiota, sivu 26.

UUTISET

16 **Jenkkilä**
Mitä peliä Intel prosessoreillaan pelaa?

18 **Uutiset**
Piraatit ahtaalle.

22 **Tuoteuutiset**
Beatles-elokuva CD-ROMilla.

74 **Game World -haastattelu**
Toivioretkellä pelien maailmaan.

TESTIT

26 **486SX-mikropaketit**
Uuden mikron hankinta ei ole helppoa. Tiedätkö millainen on perusmikro ja millainen paketti on juuri sinulle oikea?

32 **Isot kiintolevyt**
Testasimme 340-megatavuiset kiintolevyt.

40 **Microsoft Works 3.0**
Harrastelijan monitoimiohjelma.

41 **Pink SoundMan**
Perusäänikortti pohjahintaan.

41 **PC Karaoke**
Karaoke-ohjelma kodin kultakurkuille.

42 **UFOmate P1496MX**
Kannettava 14400 bps modeemi ja telefax.

44 **Genoa M5 Veloce 8600VLIO**
Paikallisväylän monitoimikortti.

44 **Boca Vortek-VL**
Vauhtia täysillä väreillä.

45 **Kirjat**
PC-mikron laitekirja ● PC-mikron muistinhallinta ja optimointi ● Tarttuvaan tietoon ● Tieto – neljäs tuotannontekijä.

46 **Windows shareware**
Esittelemme shareware-ohjelmien parhaimmistoa.

PERUSTEET

12 **PC-posti**
Miten teen käynnistyslevykkeen ja mitä se oikeastaan hyödyttää?

13 **Bittivisailu**
Testaa mikroilutietosi.

14 **PC-vinkit**
Hyödyllinen undelete.

36 **Rise of the Robots**
Tietokonegrafiikka puhalsi robotit elämään Miragen uudessa pelissä.

50 **Windows-vinkit**
Roskakori Windowsiin.

51 **Näin tehdään CD-ROMeja**
Tekisinkö oman CD-ROMin ja mitä se maksaisi?

52 **Äänikorttien CD-ROM-liitännät**
Valinnanvaraa löytyy.

VAKIOT

11 **Mielipideposti**
83 **Mikrokivikausi**
86 **Bittipörssi**
94 **Kilpailu**
95 **Tulossa**

PELIT

Robotit heräsivät eloon Instinctin Miragelle tekemässä Rise of the Robots -pelissä. Mutta millä keinoin robottikapina toteutettiin, sivu 36.

69 **Peliuutiset**
Pelien tulevaisuus.

70 **3DO – ihmelaite Amerikasta**
Onko 3DO-konsoli kohun arvoinen.

75 **Mortal Kombat**
Kevään kolikkohittipeli syynissä.

76 **Peliarvostelut**
Alone in the Dark II ● Archon Ultra, Cyberrace ● Hand of Fate – Kyrandia 2 ● Iron Helix ● Litil Devil ● Merchant Prince ● Project Nomad ● Quantum Gate ● Sim City 2000 ● Star Trek: The Judgement Rites ● Tesserae.

80 **Pelikopteri**
Vinkkejä ja ohjeita pelinhimoisille.

82 **Peliluola**
Nordicin jorinat.

Häh, eivätkö ne vieläkään anna periksi, vaikka meikäläinen on jo ollut jonkin aikaa näissä 911-hommissa. Kuukauden trekkie-annos sivuilta 67 ja 78.

MikroBitille oma purkki?

Suuri osa MikroBitin lukijoista käyttää ahkerasti modeemia ja vierailee erilaisissa BBS-järjestelmissä eli purkeissa. Vieläkö olisi tarvetta yhdelle purkille, joka olisi jokaisen MikroBittiläisen käytettävissä? Mikäli vastaus on myöntävä, millä asiaa voisi perustella? Mitä MikroBitin purkki voisi tarjota sellaista, mitä ei muualta jo löydy? Ja jos löytyykin, niin miten oma purkki palvelisi lehden lukijoita muita purkkeja paremmin?

Edellä kuvatut ajatukset askaruttavat aika ajoin toimituksen pieniä päitä. Lehden purkin perustaminen on paitsi työmäärältään myös kustannuksiltaan suuren luokan projekti. Jotta moiseen haasteeseen voisi tosissaan tarttua, toimituksella olisi oltava jonkinlainen varmuus siitä, että lukijat myös haluavat tälläistä palvelua lehdeltä. Suora kysymys kuuluu siis : "Haluatko sinä, MikroBitin lukija, että lehti perustaa oman purkin?"

Mikäli purkkiajatus saa riittävän laajaa kannatusta, pistämme sellaisen pystyyn. Emme kuitenkaan mitä tahansa purkkia vaan sellaisen, joka monipuolisesti palvelee koko käyttäjäkuntaansa. Jotta onnistuisimme mahdollisimman monia tyydyttävällä tavalla, tarvitsemme tietoa lukijoidemme tarpeista. Millaisen purkin haluaisitte? Millaisia asioita siellä pitäisi käsitellä? Mitä siellä haluttaisiin tehdä? Mitä siellä ei pitäisi olla jne...

Jos MikroBitin oma purkki kiinnostaa, tartu tiedonvälitysvälineeseen ja postita mielipiteesi/ehdotuksesi purkin toteutuksesta osoitteella MikroBitti, ***MB-Purkki, PL 64, 00381 Helsinki***. Jos olet tottunut purkkimatkaaja, pistä paperille hyviksi kokemasi purkkien palvelut, jotta ottaisimme niistä opiksi. Kirjaa myös kokemasi hankaluudet, jotta osaamme välttää niitä omassa purkissamme. Jos tietosi nykyisistä purkeista ovat olemattomat, kerro minkälainen MikroBitti-lehden sähköisen painoksen ja jatkeen tulisi mielestäsi olla.

Markku Alanen

AMIGA

55 **Uutiset**
Lisää laajennustilaa A500:een.

57 **Posti**
Millainen kiintolevy Amigaan?

58 **PD-ohjelmointikielet**
Esittelyssä ohjelmoinnin aarreaitat.

62 **Totuus Commodoresta**
Katkomme huhuilta siivet.

63 **Vinkit**
Niksejä AmigaBasicilla.

64 **Fred Fish -CD-ROM**
Amigistin tärkein CD-ROM.

64 **Mandelbrot-fraktaaliohjelma**
Erilainen fraktaaliohjelma.

65 **Peliarvostelut**
Armageddon ● Assassin Special Edition ● F-117A ● Genesia, Perhelion ● Star Tret 25th Anniversary ● Tornado ● Zool 2.

Posti

Matkalle koneen sisimpään

Nykyään useimmat tietokoneharrastajiksi itseään kutsuvat pelkästään pelaavat, he ovat kiinnostuneita vain peleistä. Hardware ja koko käyttötaito valjastetaan pelitarkoituksiin.

Modeemin käyttö purkeissa kusoiluun – ei vain imuroimiseen maksullisissa leechauspisteissä -avaisi nykyisille pelikoptereille tien kiehtovampaan ja hienompaan maailmaan.

Uudet harrastajat ovat etääntyneet vanhoista ihanteista etsiä koneesta uusia mahdollisuuksia. Syynä on ehkä nykykäyttisten tapa etäännyttää käyttäjä koneen sisimmästä ja pelaajamassojen "en-osaa-kuin-pelata" -asenne. Mikrobitti voisi tehdä jutun siitä, millaista harrastus oli ennen vanhaan. Vaikkapa 10-vuotisjuhlanumeroon.

Nykyajan pelurit, koettakaa innostua koneistanne. Hakekaa käsiinne 80-luvun tietokonelehtiä, tai opetelkaa käyttämään jotain tuon vuosikymmenen konetta. Tämä tekee ihmeitä ja kenestä tahansa voi tulla hakkeri. Esteenä ei ole ikä eikä kokemus.

Alas lamerit

Profiloidu, Bitti

Kaipaan lisää arvosteluja shareware-ohjelmista. Mikro on kotona minulle lähinnä isojen poikien leikkikalu, enkä siksi halua, tai tarvitsekaan kalliita ja hienoja ohjelmia. Ne vievät tilaa ja vaativat paljon muistia.

Jokin aika sitten Bitissä oli arvosteluja halvoista tekstureista. Samanlaisia arvosteluja voisi olla esimerkiksi kirjanpito-, kortistointi-, tietokanta- tai kuvienkäsittelyohjelmista. Useimmat tietokonelehdet käsittelevät jo niin kutsuttuja kaupallisia ohjelmia ja tässä voisitte erottua muista lehdistä.

Kun konekanta on vähitellen siirtymässä kohti 486-koneita, voisitte kertoa emolevyn vaihtamisesta ja testata eri levyjä. Viime vuoden testit olivat hyviä, kiitos niistä.

Vielä sananen ohjelmoinnista. Basic-kääntäjähän tulee DOS:in mukana. Jos Bitissä käsitellään ohjelmointia, ei sitäkään kieltä saisi unohtaa.

Juha

Kaidan tien kulkija

On puhuttu paljon piratismista, mutta aina vain kopioiden ostamisesta, eikä koodin murtajista, joista kaikki saa alkunsa. Itselläni oli paljon pelejä, suurin osa kopioituja, mutta "sitten heräsin ja päästin kissan ulos". Lopetin piratismin, vaikka ei ole helppoa pysyä "kaidalla tiellä", kun lompakko on tyhjä ja pelin hintalapuissa lukee 260 markkaa.

Esimerkkinä Elite 2, jonka arvostelijat toivoivat jatkoa ja parannuksia peliin. Kun tiedätte pelien tekijöiden osoitteet, ettekö voisi antaa omia mielipiteitänne ja näin pelit parantuisivat. Kannattaisi yrittää?

R.V.

Olemme yhteydessä ohjelmataloihin, jotka pyytävät mielipiteitämme peleistä. Elite-kakkosen osalta pelitestaajamme viestit pelin bugeista lähtivät tekijälle, herra Brabenille.

Ohjelmointiasiaa?

Ohjelmointivinkit ovat ongelmallista pirstatietoa, hyödyllisempää olisi tavanomaisten loogisten virheiden esittely ja erilaisten ongelmien ohjelmointiratkaisujen selostukset. Esimerkkeinä pari huonosti toimivaa rutiinia, ja selitys mikä niissä on epäonnistunutta (resurssien kulutus? unohdetut erikoistapaukset?) ja virheistä käyttöliittymän suunnitteluvirheet (epämukava? tarkoituksenmukainen?).

Pitkätkin ohjelmalistaukset ovat paikallaan, jos idea on monimutkainen. Pitkästä ohjelmasta voisi myös poimia lyhyitä esimerkkejä.

Laskentakyvyn moninkertaistaminen ei ole poistanut tarvetta saada koko prosessoriaika hyötykäyttöön. Olisi hyvä tietää, miten optimoida ohjelmien ajankäyttö. Antakaa esimerkkejä grafiikkaohjelmoinnista, numeerisesta laskennasta ja päättelyjen ohjelmoinnista.

Aloitteleva ohjelmoija tarvitsee nyrkkisääntöjä, joilla kasvavan ohjelman saa pysymään käsitteellisesti siistinä ja luettavana. Rakenteisen ohjelmoinnin perussäännöt eivät välttämättä riitä. Vihjeet ohjelmien dokumentoinnista olisivat myös tervetulleita.

Yleisen ilmapiirin mukana minäkin olen kallistumassa C-kielen kannalle. C-kieli näyttää kuitenkin rumalta ja vaikealukuiselta karkoittaen aloittelijat.

Tietojenkäsittelyopin kirjallisuuden pseudokoodiesityksiä algoritmeista voisi kokeilla havainnollistajana ohjelmointijutuissa. Näin ohjelmointikieliongelmassa ei tarvitsisi ottaa kantaa puoleen eikä toiseen.

Eräs harrastelijaohjelmoija

Wanhat hywät ajat

Mikrojen huima kehitys on tuonut realistisen kuuloiset musiikkiominaisuudet jokaisen käyttäjän ulottuville. Tästä huolimatta vain harva sävellys on nykyään kiinnostava ja massasta erottuva.

Kuusnelosen aikakaudella kuvioissa oli mukana kaksi huippusäveltäjää: Hubbard ja Galway. Missähän he tänään piileskelevät? Heidän sävellyksissään oli ideaa, vaikkei tarjolla ollutkaan sataa samplattua instrumenttia. Esimerkkejä ovat pelien: Nemesis the Warlock, Rasputin, Zoids, Delta ja Yie ar Kung Fu II:en musiikit.

MCA

Korjauksia näytönohjaintestiin

Kerroitte VESA-paikallisväylän kellotaajuuden olevan enintään 33 megahertsiä. Se ei pidä paikkaansa. Emolevylle integroitu VLB-kortti voi toimia täydellä 66 megahertsin nopeudella, mutta korttipaikkaan sijoitetun ohjaimen maksiminopeus on 40 megahertsiä. Vain puskuroidulla liitännällä varustetussa emolevysssä voidaan käyttää kolmea VESA-korttipaikkaa. Jos liitäntä on puskuroimaton, kuten nykyään lähes kaikissa laitteistoissa, maksimi on kaksi korttia.

Hyöty on kyseenalainen, sillä puskurointi lisää odotustiloja ja heikentää siten suorituskykyä. Kahta korttipaikkaa on mahdollista käyttää vain, jos nopeus on 33 megahertsiä tai alle. 40 megahertsin nopeudella voidaan käyttää vain yhtä korttipaikkaa, ja kellotaajuuden ollessa 50 megahertsiä tai yli, ainoastaan emolevylle integroidut komponentit tulevat kysymykseen.

Myös väylien ominaisuustaulukoissa oli virhe. PCI-väylään ei voi edes teoriassa liittää kymmentä korttipaikkaa. Kymmenen laitteen liittäminen onnistuu vain integroimalla emolevylle. Korttipaikkojen maksimimäärä on tahdistussignaalien korkeiden taajuuksien vuoksi vain noin viisi.

Esimerkiksi Carrera Pentium Station käyttää TMC:n emolevyä, joka toimii täydellä 66 megahertsin nopeudella. Koneessa on kuitenkin VESA Local Bus, jossa on Weitek P9000 -pohjainen grafiikkakortti. Lähes kaikki uudella AMD 486DX/40 -prosessorilla varustetut emolevyt käyttävät VESAn standardia.

Näidenkin rajoitusten ohittaminen näyttää olevan trendin mukaan vain ajan kysymys.

Pure Technology

Maadoitusta

Olen lukenut huolestuneena ainakin pari kertaa lehdestänne (esim. "Turvaa boksisi" 1/94) miten tietokone pitäisi maadottaa vesijohtoverkkoon tai lämpöpatteriin. Jos useampi laite esimerkiksi kerrostalossa maadoitettu näin, ja kun joku laite "kärähtää", saavat muut laitteet helposti jännitepiikin kuoreensa. Entä jos ihminen koskee samaan aikaan vesijohtoa tai lämpöpatteria? Ainakaan pikkulapsille ei ole hyväksi saada pikku tälliä!

Olin itsekin tekemässä samalla tavalla, mutta sähköliikkeessä nimenomaan kiellettiin tekemästä maadotusta näin. Neuvonkin kysymään maadoitustapaa paikallisesta sähköyrityksestä. Omakotiasujien on helppo maadottaa lyömällä rauta- tai mielummin kuparitanko noin kahden metrin syvyyteen, jossa on riittävästi kosteutta. Kerrostalossa maadottaminen onkin toinen juttu.

Marko

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.
Mikrobitti, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

Posti

Sähköasennukset turvallisemmaksi?

Olli Majanderin ”Turvaa boksisi” -jutussa oli virheellistä tietoa. Sähkötekniikkaa tuntevat eivät saa tehdä pistorasioista maadoitettuja (Sähköturvallisuusmääräykset 47). Sähkötöiden tekijällä on oltava riittävä ammattitaito, tai tällaisen henkilön on toimittava valvojana. Riittävän ammattitaidon takaa muun muassa kolmivuotinen koulutus ynnä vuoden työkokemus sähkövoima-alalla tai Sähköalan ammattitutkinnon suorittaminen SETI:ssä.

Maadoitusta ei saa myöskään tehdä itse, eikä maadoittaa patteriin (STM 11). Tavallisen pulliaisen ei ole syytä tehdä omia sähköasennuksia. Nämä jokapojan asennukset voivat olla jopa hengenvaarallisia virityksiä. Onnettomuuden sattuessa vakuutus ei korvaa vahinkoja, koska tekijällä ei ole ollut riittävää ammattitaitoa.

Mikäli olette valmiit ottamaan vastuun asennuksistanne ja vastaamaan mahdollisista tapaturmista tai onnettumuuksista, niin siitä vain. En kyllä suosittelisi. Itse valmistuin sähköasentajaksi kolmisen vuotta sitten.

Katja Lyijynen

Totta pukisevat Katja sekä Marko. Maadoitukseen ei saisi käyttää vesijohtoa eikä lämpöpatteria. Maadoitus hoituu kerrostalossa maadoitetulla verkkopistokkeella, mutta itse ei pidä ryhtyä tekemään maadoittamattomista pistorasioista maadoitettuja.

Markon kuvaaman kaltainen vaarallinen jännitepiikki on kuitenkin melko lailla teoreettinen tapaus kun kyseessä on tietokone.

Jaguar-jutun puutteista

Uudistuneesta ulkoasusta huolimatta sisällöstä löytyi edelleen asiavirheitä. Ymmärrettävää, että ette kirjoita liiemmin Atari-juttuja, mutta kun kerran kirjoitatte, unohtakaa hetkeksi ennakkoluulonne tai tarkistakaa ainakin faktat.

Tammikuun numerossa, sivulla 18 oli pätkä tekstiä Atarin konsolista, Jaguarista. Siinä väitettiin, että Jaguar ei ole aidosti 64-bittinen, koska siinä on kaksi 32-bittistä RISC-prosessoria ja yksi 16-bittinen 68000-prosessori. Mitä koneelta sitten vaaditaan 64-bittiseksi? Eikö riitä, että koneella on 64-bittinen dataväylä, 64-bittinen blitteri, 64-bittinen DRAM-ohjain ja 64-bittinen objektiprosessori?

Väititte, että Jaguarissa on kaksi 32-bittistä RISC-prosessoria. Mielestäni olette hieman väärässä, sillä vaikka grafiikkaprosessori käyttääkin 32-bittisiä sisäisiä rekisterejä, se on kytketty 64 bitillä dataväylään. Ainoa täysin 32-bittinen osa Jaguaria on sen DSP-prosessori. Lisäksi on 16-bittinen 68000-prosessori, pienissä sivutehtävissä, ei pullonkaulana.

Kerroitte maksimiresoluutioksi 640 x 400. Ise asiassa se on luokkaa 800 x 600, ja on vapaasti ohjelmoitavissa aina siihen asti. Pelejäkin oli artikkelin aikoihin kaksi: Cybermorph ja Crescent Galaxy, sekä tulossa iD Softwaren Doom.

Aki Korhosen mielipide 3DO:stä Syys-Comdex-artikkelissa oli lähinnä huvittava. Minusta lehtimiehen pitäisi kyetä jättämään artikkeista pois henkilökohtaiset mielipiteet ja kirjoittamaan objektiivisesti. Aki sen sijaan kirjoittaa 3DO:n hakkaavan mennen tullen kaikki muut pelikoneet, piste. Paitsi, että tuo on valhe, se riistää lukijalta oikeuden tehdä omia johtopäätöksiä ja on oiva esimerkki huonosta journalismista. Ainoa, missä 3DO hakkaa Jaguarin, on hinnassa, joka on lähes kolme kertaa kovempi. Jaguarin CD-ROM -asema tulee maksamaan noin 200 dollaria, joten senkin ostamisen jälkeen Jaguar on huomattavasti halvempi.

Ärsyyntynyt ataristi

Tervetuloa, toivottaa Macintosh

Olen pitkään seurannut boxeissa, lehdissä ja harrastajien keskuudessa käytävää keskustelua eri tietokoneiden paremmuudesta. Jokainen kehuu omaa konettaan puolustaen sitä viimeiseen veripisaraan. Tämä on arkipäivää kaikilla aloilla.

Kun seuraa ennakkoluulottomasti mitä muidenkin tietokoneiden ympärillä tapahtuu, oppii nopeasti erottamaan mielipiteet ja luulot tosiasioista. Korhosten, Virtasten ynnä muiden artikkeleja on hyvä lukea, jos haluaa tietää heidän mielipiteensä eri asioista. Makuasioiden ja mieltymysten perusteella ei saisi kuitenkaan tuomita ketään. Tosiasioita ei aina osata ilmaista puolueettomasti.

Tammikuun Bittipostin S. Neuvosen kirjeessä, ”Kun kaikilla muillakin on PC, pitää minullakin olla sellainen”, sopii erinomaisesti mainosmiesten suuhun, mutta ei järkevän kuluttajan. Itse en ainakaan ostaisi konetta tuolla perusteella, vaan valintaani vaikuttaisivat pääosin omat tarpeet ja resurssit. Tasatilanteessa kannattaisi tutustua useampaan koneeseen.

Aloittelevalle mikroilijalle koneen suosio voi olla tärkeää, etenkin jos kavereilta voi saada arvokkaita vinkkejä ja opastusta. Itse olen tutustunut opiskelun, töiden ja harrastusten kautta Amigoihin, PC:ihin, Maceihin ja Unix-työasemiin.

Kaikilla tietokoneilla on hyvät puolensa, ja parhaat puolet riippuvatkin käyttäjän tarpeista. Ei pidä masentua, vaikka muiden mieltymykset poikkeavat omista.

ZEI-EL, arkkitehtiopiskelija

Amigan käyttöjärjestelmästä

Hämmästykseksi huomasin, että ”pelikone” Amigassa on Unix-periaatteiden mukainen moniajokäyttöjärjestelmä. Vieläpä erinomaisesti sovitettuna henkilökohtaiseen tietokoneeseen ja puettuna graafiseen käyttöliittymään Ö la Mac. Amigan käyttis on pieni, alle viisi megatavua, mutta tehokas. On keskitytty olennaiseen.

Vastapainona Amigan käyttöjärjestelmä on erittäin muuntautumiskykyinen avoimen arkkitehtuurinsa ansiosta. Sitä on helppo räätälöidä ja laajentaa esimerkiksi PD-ohjelmilla tarpeiden mukaan. Unix-moniajoperiaatteiden mukaisesti Amigan käyttöjärjestelmällä on sydän, nimeltään Exec, joka jakaa resurssit (prosessoriajan, muistin jne.) eri ohjelmien kesken. Ohjelmat eivät esimerkiksi saa mennä ottamaan muistia itselleen omin päin, sitä on pyydettävä Execiltä.

IBM:n suurtietokoneista lähtöisin oleva AREXX (komentotulkin ja ohjelmointikielen välimuoto) tehostaa ohjelmien keskinäistä kommunikointia. Sen käyttömahdollisuuksia rajoittaa lähinnä mielikuvitus. Aloittelijan ei tarvitse edes tietää sen olemassaolosta.

Amigassa on pyritty johdonmukaisesti välttämään päällekkäisiä tietoja ja ohjelmakoodeja. Usein tarvittavat tiedot ja koodit on järjestetty kirjastoihin, joita eri ohjelmat voivat tarvittaessa käyttää. Resurssien käyttö on niin tehokasta, että kaksi megatavua muistia on Amigassa suunnilleen yhtä paljon kuin neljä megatavua Windows-ympäristössä, puhumattakaan ohjelmien tilantarpeesta kovalevyllä.

Kovoa on helppo laajentaa, Amigalla on Autoconfig-väylä (nykyisin 32-bittinen), johon tarvitsee vain lykätä laajennuskortti. Mahdollisesti pitää vielä asentaa jokin ohjelma, mutta siinä kaikki. Ei dippejä, interrupteja, monimutkaisia asennuksia tai päällekkäisyysongelmia.

Amigan etu on se, että siinä on ollut alusta lähtien graafinen moniajokäyttis ja varta vasten suunniteltu kovo. Nämä asiat eivät, ihme kyllä, ole tuttuja monellekaan alan ammattilaiselle! Sääli, että Amiga on ammattilaispiireissä siinä määrin leikkikalun maineessa, että en edes kehtaa panna tähän nimeäni alle.

Datanomi

(osittain) Pro Piratismi

Tammikuun Bitissä oli mielipide ”Pelejä myös levykkeille”. Olen osittain samaa mieltä tämän merirosvon kanssa. Itsekin olen lukioon menevä tyhjätasku koululainen, jolla rahat riittävät juuri ja juuri.

Kaikki peliuutuudet tehdään CD:lle, eikä disketeille tehdä enää uusia pelejä. Mistä minä taion rahat johonkin CD-ROM:iin ja CD-levyihin? Ymmärrän niitä, jotka ostavat pelejä ja kateellisena seuraavat toisten käyttävän niitä ilmaiseksi, mutta toisaalta myös ohjelmataloja, joiden pitää saada palkkio tekemästään työstä.

Silmiini pistävät kirjoittajat, jotka vaativat rangaistusta kaikille niille, jotka kopioivat luvatta pelejä. Väitän, että kaikki suomalaiset tietokoneen käyttäjät ovat syyllistyneet tähän jossain vaiheessa harrastustaan. Siis me kaikki ansaitsemme rangaistuksen (olisi siinä poliisilla kova työ sakkolappujen kirjoittamisessa tai sellien täyttämisessä).

Ja sitten kehuihin. Täydet kymmenen pistettä ja papukaijamerkki Bitin uuden kannen suunnittelijoille. Loistavan näköinen kansi, joka pitkästä aikaa sävääytti! Onneksi olkoon.

Skorpioni

Posti

Muisti ei riitä

Upea PC-koneeni (386-20 MHz) raportoi muistin määräksi ”640 kB Base Memory” ja ”7168 kB Extended Memory”. Miksi muisti ei riitä joihinkin peleihin, esimerkiksi Wing Commander II.een?

Skitso

Tämä on niin yleinen ongelma, että siihen on neuvoja jopa Wing Commander II:n käsikirjassa. MS-DOSin rakenteesta johtuen 640 kilotavun perusmuisti rajoittaa ohjelmia, vaikka laajennusmuistia olisi 16 megatavua.

Wing Commanderin ja muidenkin pelien tapauksessa on joko yritettävä hankkia lisää perusmuistia raakkaamalla taustaohjelmia pois ja lataamalla MS-DOS sekä kaikki mahdolliset laiteohjaimet ylämuistiin. Toinen vaihtoehto on tehdä käynnistyslevyke pelejä varten.

Jere Käpyaho

Käynnistyslevyke

Miten teen käynnistyslevykkeen pelejä varten, ja mitä se oikeastaan hyödyttää?

Buuttaanko levyltä

Käynnistyslevykkeen pääasiallinen tarkoitus on käynnistää kone sellaisilla asetuksilla, että perusmuistia jää vapaaksi mahdollisimman paljon. Toinen tarkoitus on vähentää ongelmia, joita syntyy uusia laiteohjaimia asennettaessa. Mikäli muutat config.sys- ja autoexec.bat-tiedostoja, eikä PC enää käynnistykään kiintolevyltä, levykkeeltä saa koneen ainakin käyntiin ja pääsee muuttamaan asetukset takaisin toimiviksi.

MS-DOSin versiossa 6.0 ja sitä uudemmissa on käytössä uusia toimintoja, joilla käynnistyslevykkeen tekeminen ei enää ole välttämätöntä. config.sys- ja autoexec.bat-tiedostojen komennot voi ohittaa painamalla F5-näppäintä, kun ruudulla näkyy teksti ”Starting MS-DOS...”. Samassa tilanteessa F8-näppäimen painallus suorittaa komennot yksitellen, pyytäen vahvistusta jokaisen kohdalla.

Käynnistyslevykkeen voi tehdä kaikissa MS-DOS-versioissa komennolla

```
format a: /s
```

ja MS-DOS 6.x:ssä myös komennolla

```
setup /f
```

Käynnistyslevykkeellä ei välttämättä tarvita kumpaakaan käynnistystiedostoa, mutta ainakin maa-asetukset ja suomenkielinen näppäimistö on hyvä laittaa kuntoon. Tässä malliksi mahdollisimman riisutut käynnistystiedostot:

config.sys:

```
device=c:\dos\himem.sys
dos=high
files=30
buffers=20
country=358,,c:\dos\country.sys
```

autoexec.bat:

```
path c:\dos
prompt $p$g
keyb su,,c:\dos\keyboard.sys
```

Jere Käpyaho

Väritulostusta Panasonicilla

Omistan Panasonic KX-P2180-värikirjoittimen, mutta sille ei löydy sopivia asetuksia Windows 3.1:stä. Kirjoitin kyllä tulostaa tekstiä, mutta ei käytä lainkaan värejä kuvia tulostettaessa. Missä mahtaa olla vika, onkohan kirjoittimeni kenties sökö?

Todella käsittämätöntä!

Ei kirjoittimesi suinkaan ole sökö, keväällä 1992 julkaistun Windows 3.1:n mukana ei vain ole ajureita sille. Pienen kaivelun jälkeen löysin ***Windows 1993*** -nimiseltä CD-ROM-levyltä ajurin KX-P2180:lle. Hakemistosta ***drivers*** löytyvä paketti nimeltä pandriv.zip on päivätty elokuussa 1992.

Hieman vanhempi ajuri löytyy myös Internet-osoitteesta ***ftp.cica.indiana.edu***, hakemistosta ***pub/pc/win3/drivers/printer***, paketista nimeltä ***panaw31c.zip***, sekä levyltä ***CICA Microsoft Windows CD-ROM***. CD-ROMeja myyvät esimerkiksi WasaWare, puhelin (961) 173 365 sekä Dispenser, puhelin (90) 409 373.

Windowsin julkistuksen jälkeen valmistuneita ajureita on kerätty Microsoft Windows Driver Library -kirjastoon, jonka sisällön pitäisi tihkua Microsoft-tuotteiden maahantuojilta myös jälleenmyyjille. Syystä tai toisesta juuri tarvitsemaasi ohjainta ei kuitenkaan ole merkitty kuuluvaksi WDL-kirjastoon. Mikäli et saa CD-ROMeja käsiisi tai pääse Internetiin, kannattaa silti kysyä ajuria liikkeestä, josta ostit kirjoittimesi.

Jere Käpyaho

PS/1:n näyttömuisti

Tietokoneeni on IBM PS/1 malli 711 (386SX, 25 MHz, 2 Mt RAM). Siinä on emolevyllä 256 kilotavua VGA-ohjaimen näyttömuistia, joka tuntuu vähänlaiselta. Voiko sitä lisätä ostamalla näytönohjaimen ja liittämällä sen korttipaikkaan? Emolevylle näyttömuistia ei voine lisätä.

Voisiko nykiminen eräissä peleissä johtua juuri näyttömuistin määrästä? Esimerkiksi Commander Keen-pelien vieritys tärisee välillä, kun näytöllä on paljon tavaraa.

PS/1 on kuin onkin rautaa

Mikäli emolevyllä olevan näytönohjaimen saa kytkettyä pois päältä, voi vapaaseen korttipaikkaan laittaa toisen näyttökortin. Etsipä koneesi ohjekirjasta mainintaa siltauksesta, jolla emolevyn oman näytönohjaimen saisi kytkettyä pois päältä, tai soita tietokonekauppaasi.

Näyttömuistin määrä ei vaikuta pelien vieritykseen, vaan kyseessä on vain ja ainoastaan näytönohjaimen ja koneen hitaus. Näyttömuistin määrä vaikuttaa siihen, mitä näyttötiloja on käytettävissä, ja kuinka paljon värejä saa näkymään ruudulla samanaikaisesti. Commander Keenin vieritys muuten nykii nopeammallakin koneella ja näytönohjaimella.

Jere Käpyaho

Kallis CD-ROM

1. Mikä tekee CD-ROM-asemasta niin paljon tavallista CD-soitinta kalliimman?

2. Voiko CD-ROM-levyille kirjoittaa tietoa? Jos voi, niin mitä maksaa tyhjä CD?

3. Voiko musiikki-CD:n päälle kopioida pelejä ja ohjelmia?

Tietämätön CD-intoilija

1. Tavalliselle ääni-CD:lle tallennetaan musiikkia tai puhetta, ja kun ihmiskorva on perin mukautuvainen, ei luetun tiedon tarvitse olla 100-prosenttisesti virheetöntä. CD-ROM-asemien virheenkorjausmekanismit ovat tiukempia kuin ääni-CD:n, ja tämä lisää hintaa. Toinen syy korkeampaan hintaan on se, että CD-ROM-asemat eivät vielä ole saavuttaneet samanlaista massatuotteen asemaa kuin CD-soittimet. Hintaero kapenee kuitenkin koko ajan.

2. CD-ROM-levyn ”ROM” tulee sanoista ”Read-Only Memory”, eli sitä voi ainoastaan lukea. Tietoa esittävä pintakuvio painetaan CD-levyn muovipintaan masterointivaiheessa, jonka jälkeen levy päällystetään alumiinilla ja muovitetaan. Masterin tekemiseen tarvitaan kymmeniä tuhansia markkoja maksava laitteisto, mutta tyhjän CD:n hinta on alle kymmenen markkaa.

CD-R-levylle voi tallentaa tietoa useammin kuin kerran. Esimerkiksi Kodakin Photo CD-järjestelmässä levylle siirretään kehitettyjä valokuvia useassa erässä. Tavalliset CD-ROMit ovat hopeanvärisiä, mutta CD-R-levy on kullanvärinen, koska sen heijastava kerros on alumiinin sijasta kultaa. Itse levy maksaa reilusti yli 100 markkaa. Kodak ja Philips valmistavat PC-koneeseen liitettäviä CD-R-tallentimia.

3. Ei voi, koska levy on suunniteltu vain yhtä tallennusta varten.

Jere Käpyaho

SB:n MIDI-liitäntä PASiin?

Voiko SoundBlaster Pro -äänikortin MIDI-liitäntää käyttää Pro AudioSpectrum 16 -äänikortissa? Haluaisin käyttää omistamiani MIDI-soittimia musiikinteossa PAS-kortilla. Minkä hintaisia ovat SB:n ja PASin MIDI-liitännät?

MIDI mielessä

Korjauksia

Numerossa 11/93 sivulla 87 väitimme, että ainoa Windows-sekvensseriohjelma, jolla voi liittää MIDI-sekvenssiin digitoituja ääniä olisi Cakewalk Professional 2.0. Näin voi kuitenkin tehdä myös Master Tracks Pro-ohjelmalla versiosta 4.6 alkaen. Ohjelman uusin versio, 4.9, maksaa 1 950 markkaa, ja sen edustaja on SounData Oy, puhelin (90) 458 3322.

Numerossa 2/94 sivulla 13 piti DoubleSpace-esimerkin komennossa olla DEVICEHIGH, ei DEVICE. Pahoittelemme virhettä.

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kerro myös mahdollisimman tarkkaan koneesi merkki ja malli. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

Luotettavien lähteiden mukaan Sound Blasterin MIDI-liitäntä toimii Pro AudioSpectrum 16:ssa. Lisäksi se maksaa vain noin 300 markkaa, kun Media Visionin oma MIDIMate on noin 450 markan hintainen. Ennen kuin syöksyy liitäntöjä ostamaan, kannattaa pyytää saada kokeilla yhdistelmää, kaiken varalta on todettava, että Mikrobitti ei vastaa mahdollisista vahingoista.

Jere Käpyaho

Cyrix vastaan Intel

1. Onko Intelin ja Cyrixin mikroprosessoreilla muita eroja kuin hinta?

2. Tukeeko Intel esimerkiksi Windowsia?

3. Onko Cyrixin mallistossa 486-yhteensopivien prosessorien lisäksi myös matematiikkaprosessori?

Syriksi?

1. Cyrixin prosessorit ovat Intelin määritysten mukaan täysin uudelleen tehtyjä Intel-klooneja, joihin Intelin tekijänoikeus ei ulotu. Mallit Cx486DLC ja Cx486SLC käyttävät Intel i486:n käskyjä, mutta edellinen sopii i386:n kantaan ja jälkimmäinen taas i386SX:n kantaan. Kokonaislukulaskenta on Cyrixin prosessoreilla hieman nopeampaa kuin vastaavan kellotaajuuden Inteleillä.

2. Pitäisi pikemminkin kysyä, toimiiko Windows Cyrixin prosessoreilla, mutta vastaus on joka tapauksessa kyllä. Yhteensopivuusongelmia on havaittu vain sellaisissa ohjelmissa, jotka perustuvat käskyjen suoritusaikoihin.

3. Cyrixin FasMath-sarjan matematiikkaprosessorit Cx387SX ja Cx387DX ovat yhteensopivia Intelin 80387SX- ja 80387DX-prosessorien kanssa, ja hieman niitä nopeampia. Cx486DLC-prosessorille on oma matemaattinen kumppaninsa, Cx4C87DLC.

Jere Käpyaho

Kuvia nopeammin Visual Basicilla

Kun käytän Visual Basic -ohjelmointikielen versiolla 1.0 tehdyssä ohjelmassani paljon bittikarttakuvia, hidastuu ohjelman käynnistys huomattavasti. Jos kuvia on tarpeeksi monta, ilmestyy ohjelmaa ajaessa ilmoitus ”Out of memory” ja ohjelma pysähtyy. Miten pääsisin tällaisista ongelmista?

Young Programmer

Helpoimmalla pääset, kun päivität Visual Basicisi joko versioon 2.0 tai 3.0. Versiossa 2.0 tuli VB:iin uusia kontrolleja (image, shape ja line), joilla kuvien liittäminen ohjelmaan on sekä nopeampaa että vähemmän muistia kuluttavaa. VB 1.0:n picture box-kontrollien korvaaminen uusilla image-kontrolleilla auttaa varmasti.

Jos päivitys ei ole ratkaisu, kokeile asettaa kuvakontrollin AutoRedraw-ominaisuuden arvoksi False. Muutoin VB tallentaa koko kontrollin sisällön bittikarttana. Voit myös koettaa sijoittaa kuvia eri lomakkeille ja ladata niitä tarpeen mukaan.

Jere Käpyaho

MCGA-tilaan Turbo C++:lla

Miten saan vaihdettua VGA-näyttökortin näyttötilan MCGA-tilaksi (320 x 200, 256 väriä) Turbo C++ 1.0:lla? Entäpä ”epästandardeihin” VGA-tiloihin? Aikaisemmat yritelmäni ovat tuottaneet vain CGA-tilan.

Mark Question

Tässä malliksi runko, jossa käyttäen ROM BIOS-keskeytystä 00h asetetaan aluksi VGA-näyttö MCGA-tilaan (13h) ja sitten takaisin 80x25 merkin värilliseen tekstitilaan (03h):

```
#include <stdio.h>
#include <dos.h>
int main(void)
{
    union REGS r;
    r.h.ah = 0x00;
    r.h.al = 0x13;
    int86( 0x10, &r, &r );
/* tässä grafiikat ruudulle */
    getchar();
    r.h.ah = 0x00;
    r.h.al = 0x03;
    int86( 0x10, &r, &r );
    return 0;
}
```

VGA:n dokumentoimaton ”Mode X” (320 x 240, 256 väriä) on aivan toiselta planeetalta kuin ihanan yksinkertainen MCGA-tila. Suosittelen tutustumista ***Dr. Dobb's Journal*** -lehden numeroiden 178, 179 ja 180 (July, August ja September 1991) grafiikkaohjelmointipalstoihin. Näiden artikkelien tekstit ja ohjelmalistaukset löytyvät ***Dr. Dobb's/CD*** -kokoelmalta. Levyä myy Dispenser, puhelin (90) 409 373.

Jere Käpyaho

Modeemiasetukset

Minulla on Modemphone-merkkinen modeemi ja käytän Telix-tietoliikenneohjelmaa. Modeemi tukee CCITT V.21- ja V.23- sekä Bell 103-standardeja, mutta pääteohjelman asetukset ovat Hayes-yhteensopiville modeemeille. Telixin tai modeemin käyttöohjeissa ei mainita, mitkä ovat oikeat modeemin tai ohjelman tietoliikenneasetukset. Miten saisin kaiken toimimaan kunnolla?

Pekka

Tarkoitatkohan V.23:lla V.22bis-standardia? V.23 oli nimittäin lähinnä vain Isossa Britanniassa käytetty 1200 bps standardi. Oheisesta taulukosta näet yleisimpien CCITT-modeemistandardien nimet ja niiden parhaat tiedonsiirtonopeudet. Bell-standardeja ei käytetä nykyisin käytännössä lainkaan.

Vaikka en tunnekaan Modemphone-merkkisiä modeemeja sen tarkemmin, uskaltaisinpa väittää, että se hyväksyy Hayes-modeemivalmistajan kehittämät AT-komennot ***(AT = ATtention)***. Tämän toteamiseksi on tarpeen vain määritellä Telixissä oikea COM-portti ja antaa komento AT. Mikäli vastaukseksi tulee OK, modeemi tottelee Hayes-komentoja. Modeemin käsikirjassa on varmasti maininta Hayes-yhteensopivuudesta.

CCITT-standardi	Nopeus (bps)
V.21	300
V.22	1200
V.22bis	2400
V.32	9600
V.32bis	14400

Jere Käpyaho

Nopeuksia vertailemassa

Kumpi on nopeampi, 386DX-40 MHz vai 486SX-25 tai 33 MHz?

PC:n ostaja

Vaikka 40 MHz:n 386DX onkin kellotaajuudessa mitattuna nopeampi kuin 486SX-25, on jälkimmäinen varsinaisessa käytössä noin 15 % nopeampi. Ero 486SX:n hyväksi johtuu siitä, että 486-perheen prosessorit pystyvät käsittelemään muistiosoituksia vähemmillä kellojaksoilla kuin 386:t, eli samat konekäskyt suoritetaan 486:ssa nopeammin.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Hermann Hollerith keksi
a. transistorin
b. reikäkortin
c. tyhjöputken

2. Yhdysvaltain suurimpien tietokonemessujen nimi on
a. Spandex
b. Memex
c. Comdex

3. Fraktaalit keksi
a. Mitchell Feigenbaum
b. Benoit Mandelbrot
c. Donald Knuth

4. MikroMikko-tietokoneiden merkki on nykyisin
a. IBM
b. IPC
c. ICL

5. Mikä ei kuulu joukkoon?
a. 2001: Avaruusseikkailu
b. HAL 9000
c. NCC-1701

6. Emulointi tarkoittaa
a. jäljittelyä
b. nopeutusta
c. käsittelyä

7. Milloin 3,5 tuuman levyke on kirjoitussuojattu?
a. kun suojausreikä on peitossa
b. kun suojausreikä on auki
c. kun metallisuojus on pois

8. Päivittäminen on
a. kellonajan asettamista
b. korvaamista uudemmalla
c. varmistuksen ottamista

9. Montako bittiä on yhdessä tavussa (byte)?
a. 4
b. 6
c. 8

10. Mikä on Intelin uusimman mikroprosessorin nimi?
a. Pentium
b. Strontium
c. PowerPC

Oikeat vastaukset: 1. b, 2. c, 3. b, 4. c, 5. c, 6. a, 7. b, 8. b, 9. c, 10. a

JERE KÄPYAHO

PC vinkkejä

JERE KÄPYAHO

Undelete palauttaa tiedostot

Hyödyllinen Undelete

Vahingossa poistetun tiedoston saaminen takaisin oli ennen kovan työn takana, mutta nykyisin MS-DOSista löytyy siihen keinot. Kun tiedosto poistetaan del-komennolla, se ei häviä jäljettömiin, mutta sen varaama tila palautetaan takaisin käyttöön. MS-DOS muuttaa poistetun tiedoston nimen ensimmäiseksi merkiksi E5 (hex), jolloin se ei enää näy hakemistolistauksessa.

Parhaat mahdollisuudet saada tiedosto takaisin on välittömästi poiston jälkeen. Myöhemminkin palautus saattaa onnistua, mutta jos tiedoston osia on sijainnut hajallaan levyllä, voi osa niistä olla jo uusien tiedostojen käytössä.

MS-DOSin versiosta 6.0 alkaen järjestelmään kuulunut Undelete-apuohjelma tarjoaa kolme erilaista tapaa palauttaa poistettuja tiedostoja. Nämä ovat *Standard*, *Tracker* ja *Sentry*. Standard-tilassa palautus onnistuu vain, jos samaan kohtaan ei ole kirjoitettu johonkin uuteen tiedostoon kuuluvaa tietoa. Tracker-tila tallentaa poistetun tiedoston osien sijainnin levyllä, joten vaikka osa siitä olisikin jo jäänyt uuden tiedon alle, loput voi mahdollisesti palauttaa.

Kaikkein turvallisin, mutta myös eniten levytilaa vievä tapa on Sentry. Siinä levylle tehdään erityinen piilotettu alihakemisto nimeltä sentry, johon poistetut tiedostot kopioidaan. Se vie tilaa enintään seitsemän prosenttia koko levytilasta, ja mikäli varattu tila tulee täyteen, poistaa Undelete-ohjelma itse vanhimmat tallennetut tiedostot.

Sentry- ja Tracker-tilat vievät muistia noin 13 kilotavua. Sentry-tila asetetaan komennolla undelete /sc ja Tracker-tila komennolla undelete /tc. Kummassakin komennossa C tarkoittaa C-asemaa, ja sen tilalle voi vaihtaa halutun asematunnuksen.

MS-DOS 6.0 ja 6.2 sisältävät Undelete-ohjelmasta sekä MS-DOS- että Windows-versiot. Kummankin käyttämän palautustilan voi määrätä itse ohjelmalla, ja ne käyttävät samaa asetustiedostoa nimeltä undelete.ini. Windows-versiolla voi etsiä poistettuja tiedostoja nimen perusteella sekä lajitella niitä, mutta vain MS-DOS-versiolla voi palauttaa myös tiedoston osia.

MS-DOSiin on versiosta 6.0 alkaen kuulunut Undelete-apuohjelma.

DeskJetin puhdistus

HP DeskJet on suosittu kirjoitin, ainakin päätellen siitä, että tv-uutisissa lähes kaikkien haastateltavien työpöydällä on sellainen. Oma yksilöni (malli 500) alkoi hiljan takellella ottaessaan paperia sisään, ja syykin selvisi: ohjausrullat, joiden avulla paperi vedetään telineestä olivat likaantuneet.

Pulmaan auttoi sama konsti kuin kasettinauhureissa, eli puhdistaminen isopropyylialkoholiin kastetulla korvapuikolla. Kaikki kolme rullaa saa näkyville irrottamalla paperintelineen kannen, ja RESET-näppäimen painallus saa ne pyörimään hetken aikaa.

Isopropyylialkoholia saa apteekeista, ja 20 millilitran pullo maksaa noin viisi markkaa. On hyvä muistaa, että aine on terveydelle vaarallista hengitettynä.

Kahden kiintolevyn osiot

Mikäli olet asentamassa toista kiintolevyä koneeseesi, ja molemmat on jaettu osioihin eli partitioihin, varaudu yllätykseen levyasematunnusten suhteen. MS-DOS järjestelee tunnukset uudelleen, jolloin esimerkiksi PATH-hakupolussa olevat hakemistot saattavat muuttua virheellisiksi.

Oletetaan, että vanha kiintolevy on jaettu kahteen loogiseen levyasemaan C:MASTER1 ja D:MASTER2, ja uusi levy on jaettu kolmeen osioon C:SLAVE1, D:SLAVE2 ja E:SLAVE3. Kun kumpikin levy on yksinään koneessa, edellä annetut asemien tunnukset pätevät. Jos vanha levy asennetaan isäntälevyksi ja uusi orjalevyksi, muuttuvat asemien tunnukset seuraavasti:

Isäntälevy	Orjalevy
C:MASTER1	
	D:SLAVE1
E:MASTER2	
	F:SLAVE2
	G:SLAVE3

Kummankin levyn ensisijaiset DOS-osiot *(primary DOS partition)* tulevat siis asemajärjestyksessä ensin. Ainoastaan laajennetulle DOS-osiolle *(extended DOS partition)* voi tehdä useampia loogisia levyasemia.

Toista kiintolevyä lisätessä kannattaa myös varmistaa, että LASTDRIVE-asetus CONFIG .SYS-tiedostossa on tarpeeksi suuri. Esimerkkitapauksessa sen pitäisi olla vähintään LASTDRIVE=G, mutta myös CD-ROM-asemat ja RAM-levyt on otettava huomioon. MB

M.O.T. - Mitä Oikein Tarkoittaa

ATA AT Attachment. IDE-kiintolevyliitännän pohjalta kehitetty uusi standardi.
CD-ROM Compact Disc-Read-Only Memory. Laserlevy, jolle on tallennettu tietokoneen luettavissa olevaa tietoa. Tavalliselle CD-ROM-levylle ei voi kirjoittaa lisää tietoa.
DLL Dynamic Link Library. Dynaaminen linkityskirjasto. Tiedosto, joka sisältää eri sovellusohjelmien käytössä olevia aliohjelmia, joita ohjelmat voivat käyttää ajon aikana. Esimerkiksi Microsoft Windows perustuu lähes kokonaan DLL-tiedostojen käyttöön.
DPI Dots per Inch. Pistettä tuumaa kohden. Tulostus- ja näyttölaitteiden tarkkuutta ilmaiseva luku. Laserkirjoitin 300-400 dpi, valolatomakone 1500 dpi, VGA-näyttö 75 dpi.
DPMI DOS Protected Mode Interface. Standardi, jonka avulla MS-DOS-ohjelmat voivat toimia 286- ja 386-prosessorien suojatussa tilassa (”protected mode”).
EMS Expanded Memory Specification. Laajennusmuistin ohjausohjelmiston ominaisuudet määrittelevä standardi. Sen mukaan jaeltua muistia kutsutaan EMS-muistiksi.
MCA Micro Channel Architecture. Mikrokanavaliitäntä. IBM PS/2-tietokoneissa käytetty laajennuskorttiliitäntä, joka teknisestä edistyneisyydestään huolimatta ei syrjäyttänyt vanhaa AT- eli ISA-väylää.
PCMCIA Personal Computer Memory Card Interface Association. Kannettavia tietokoneita varten kehitetty oheislaiteliitäntä, johon liitettävät laitteet eivät ole juuri luottokorttia isompia.
UMB Upper Memory Block. Ylämuistilohko. Muistialue, joka sijaitsee osoitevälillä A000h-FFFFh, mutta ei ole jonkin ROM-ohjelman käytössä.
VCPI Virtual Control Program Interface. Rajapinta, jonka avulla MS-DOS-laajentimia käyttäviä ohjelmia voi 386-prosessoreilla ajaa samanaikaisesti 386-muistinhallintaohjelmien kanssa.
XMS EXtended Memory Specification. Kuten EMS, myös laajennusmuististandardi. Useimmissa sovelluksissa XMS on syrjäyttänyt EMS-muistin.

JENKKILÄ

AKI KORHONEN

Näköpiirissä 1000 megahertsin taajuudella toimiva prosessori. Samaan aikaan Intel myy 486DX2-66:n tuhansia markkoja kalliimmalla kuin 486DX33:n, vaikka näissä saattaa olla pohjana sama piilastu! Ja miksi juuri nyt tuntuu siltä, että 3DO on pikemminkin 3DOn't.

Kuulin juuri vanhan vitsin noin miljoonannen kerran: kuinka monta Microsoftin miestä tarvitaan vaihtamaan palanut sähkölamppu? Ei yhtään. Yritys odottelee vuoden ja määrittelee pimeyden uudeksi standardiksi.

Mitä yhteistä on Microsoftilla, DECillä, Cray:llä ja TCI-nimisellä kaapelitelevisiofirmalla? Ne kaikki omistavat osakkeita salaperäisestä Micro Unity -nimisestä pikkufirmasta.

Micro Unity on Sunnyvalessa majaansa pitävä yritys, joka on kehittänyt prosessorirakenteen, jolla päästään gigahertsien kellotaajuuksiin. Näin ainakin huhupuheiden mukaan. Ideana on kehittää seuraavan sukupolven mikroprosessori, joka pystyisi emuloimaan vaikkapa 150 megahertsin 486:sta ja 3DO:ta pelkällä softalla.

Käyttökohteita Micro Unityn prosessorille löytyy vaikka millä mitalla. Eikö olisikin kiva ajaa 3DO-, Windows-, PowerPC- ja Mac-ohjelmia rinta rinnan, ilman lisähintaa ja emulointiongelmia. Micro Unityn prosessoria voisi hyvinkin kutsua Intelin tappajaksi. Erityisesti sen vuoksi, että Intel ei tiettävästi ole mukana projektissa.

Micro Unityllä on toinenkin kiinnostava suunnittelukohde. Miltäpä tuntuisi, jos prosessorissa olisi valmiina tuki digitaaliselle kaapeli-TV-verkolle, joka pystyy välittämään esimerkiksi 500 televisiokanavaa ja tarjoamaan muutaman sadan kilobitin nopeudella toimivan tietokoneverkkoliitännän.

Juuri kaapelitelevisionäkymät ovat se syy miksi TCI on mukana Micro Unityssä. TCI on yksi Yhdysvaltain suurimmista kaapeli-TV-yrityksistä, ja se haluaa olla Numero Uno ensi vuosikymmenen virtuaalisen maailman tiedontarjoajana. Suosittelen lämpimästi TCI:n osakkeiden hankintaa.

Lisäuutisia Micro Unitystä voitaneen odotella 1-2 vuoden sisällä.

Prosessorileikki

Täällä on vallalla sellainen käsitys, että ainoat erot 486DX- ja 486DX2-prosessoreiden välillä ovat hintalappu sekä yksi katkaistu linja piisirulla. Samasta piilastusta tehtäisiin siis kysynnän mukaan joko DX:iä tai DX2:ia. Sittemmin hieman yli sata markkaa maksanut piilastu myydään eteenpäin muutaman tuhannen markan hintaan.

Jos edellä esitetty pitää paikkansa, niin päteeköhän sama asetelma myös kellotaajuuksiin. Silloin ainoa ero 33 ja 50 megahertsin prosessorin välillä olisi piirin päälle lyöty leima. Kysyntä ja myyntiluvut määräisivät millainen leima prosessorikotelon pintaan kulloinkin lyödään.

Syy siihen, että AMD ja Cyrix tarjoavat 40 megahertsin piirejä lienee se, että suurin osa 33 megahertsin piireistä toimii ongelmitta myös 40 megahertsin taajuudella. Tämän takia AMD ja Cyrix mielellään leimaavat piirinsä 40 megahertsisiksi, jolloin teho lisääntyy 20 prosentilla.

Intel ei tarjoa 40 megahertsin piiriä, sillä Intelin 486DX2-66 ei toimi DX2-80:nä. Jos Intel "hyväksyisi" 40 megahertsin standardin julkistamalla omat 40 megahertsin piirinsä, niin kannattavat laajennusmarkkinat menisivät sivu suun. Yllättävän suuri osa Intelin myynnistä koostuu 486DX2-66-piireistä, joita myydään päivitysprosessoreina 33 megahertsin 486DX:ien omistajille.

3DOn't - for now

Kuumin pelikoneuutuus tällä planeetalla tänä vuonna on ehdottomasti 3DO. Segan Mega-CD pääsee sitä lähelle, mutta siitä ei löydy yhtä paljon tehoa. Nintendo-CD jää tässä seurassa kauaksi taivaanrantaan. PC ja CD-ROM on kova yhdistelmä, mutta 3DO tarjoaa paremman graafisen prosessoinnin halvempaan hintaan.

3DO:n hankkimisen tekee hyödyttömäksi se, ettei sille soveltuvia pelejä liiemmin löydy markkinoilta. Puute on käsinkosketeltava nyt, kun ensimmäiset 3DO-koneet ovat kaupoissa (laite esiteltiin peliohjelmoijille jo vuosi sitten).

Ainoat 3DO:lle tarkoitetut kaupoissa näkemäni pelit ovat 3-D Castle, Wolfenstein-tyylinen shoot'em up ja rämärallin tapainen autopeli. Tilanne ei silti ole toivoton. Electronic Arts on parhaillaan viimeistelemässä useita todella näyttäviä pelejä. Esimerkiksi elokuvatason grafiikalla toteutettu, loistava *Super Wing Commander* tulee ainakin alpha-demoista päätellen olemaan unohtumaton kokemus.

Myöhästyneen pelitarjonnan takia kannattaa siis lykätä koneen ostoa. Miksi ostaa tuhansien markkojen laite, jos pelit ovat Commodore-64:n tasolla? Suosittelen koneen hankintaa heti, kun ensimmäiset Super Wing Commanderin kaltaiset, 3DO:n ominaisuuksia täysin hyödyntävät pelit tulevat kauppoihin.

Markkinavinkki

Nyt seuraa markkinavinkki uusia ideoita etsiville ohjelmoijille. Yhdysvaltain hallituksella on jonkin verran ongelmia tiedonsalauksen kanssa. Se ei osaa päättää millaiset tiedonsalausohjelmat pitäisi sallia, ja miten ylipäätään ohjelmiin ja niitä valmistaviin yrityksiin tulisi suhtautua. Esimerkiksi jenkkivalmisteisten salausohjelmien myynti USA:n ulkopuolella on usein vaikeaa tai mahdotonta.

Tarvetta siis löytyisi Yhdysvaltojen ulkopuolella valmistetulle korkeatasoiselle salausohjelmalle verkko- ja PC-käyttöön. Malliksi tällaisen ohjelman tekemiseen soveltuisi mikä tahansa jenkkiohjelma (tarjontaa ei löydy Suomessa, joten se pitää tavalla tai toisella hankkia USA:sta). Salauslogiikan voi hankkia sopivalta alan asiantuntijalta.

Taka-ajatuksena on yhtenäisen kansainvälisen salausstandardin luominen. Vientirajoitukseton ja nykyaikainen salausohjelma olisi korvaamaton apu esimerkiksi Internet-käyttöön.

Salauslogiikkaa valittaessa tulisi ottaa huomioon kuinka helppo salattuja tietoja on purkaa. Esimerkiksi DES-algoritmi, jota pitkään pidettiin hyvin vaikeasti avattavana, on nykyisin vanhentunut. Kunnollinen rinnakkaisprosessorinen kone avaa DES-viestit parhaimmillaan muutamassa tunnissa.

Mieleeni tulee esimerkiksi PGP (Pretty Good Privacy) -niminen ohjelma, jonka voi kaapata vaikkapa Internetin kautta osoitteesta nic.funet.fi tai soda.berkeley.edu.

Ja sitten beachille!

Just kidding. Kävin tässä taannoin Suomessa palelemassa muutaman viikon ajan. Tämä San Franciscon tavallinen talvinen, 5-15 asteen, lämpötila tuntuu tosi mukavalta. Take care! MB

KALEVI NIKULAINEN

BSA tulee Suomeen jäljittämään piraatteja

Ohjelmavalmistajien valvova silmä piraatteja vastaan tarkentuu Suomessa. Softa-valmistajien yhteiselimen Business Software Alliancen, BSA:n toiminnan aloittaminen maassamme on enää ajan kysymys. Yhteistyökumppaniksi on valittu helsinkiläinen asianajotoimisto, jolla on erittäin korkeatasoinen tekijänoikeuden asiantuntemus.

BSA toimii jo hyvin laajasti Länsi-Euroopassa, siten on luonnollista, että yhdistyksen toiminta aloitetaan myös Suomessa, missä piraattikopioiden määrä on suuri hyötyohjelmien puolella. BSA on arvioinut, että Suomessa joka toinen ohjelmistokopio on laiton.

Asianajotoimistoa käytetään BSA:n laajan tekijänoikeusaineiston paikallistamisessa. Lisäksi toimistolla on jo nyt mahdollisuus tehdä kenttätyötä väärinkäytöksien tutkinnassa.

Suomessa toimivien suurten softayritysten edustajat ovat tehneet yhteistyötä Toimistoteknisen Kaupan Yhdistyksen kanssa laittomien ohjelmistojen käyttöön liittyvissä asioissa. Kaikkiaan 20-30 Suomessa toimivaa ohjelmistotaloa on tarkoitus kutsua mukaan toimintaan.

BSA on kansainvälinen organisaatio, joka toimii yhdessä paikallisten viranomaisten ja ohjelmistovalmistajien kanssa laittoman ohjelmistojen käytön estämiseksi. Se on maailmanlaajuisesti edustettuna yli 30 maassa.

BSA:n perustamisen jälkeen (perustamisvuosi 1988) on oikeuteen viety yli 300 ohjelmistotekijänoikeuksien loukkauksesta epäiltyä organisaatiota.

Viime kesäkuussa julkistamassaan tiedotteessa BSA arvioi pakettisovelluksia tekevien ohjelmistovalmistajien ja jakelijoiden menettävän vuosittain 12 miljardia dollaria laittoman ohjelmistojen käytön takia. Euroopassa menetykset olivat 4,5 miljardia dollaria, kun Yhdysvalloissa vastaava luku vuonna 1992 oli 1,9 miljardia dollaria. Ohjelmistojen väärinkäyttö on räikeintä Aasiassa, jossa 99 prosenttia ohjelmistokopioista on laittomia.

Poliisi iski

Piratismi on todellakin arkipäivää Suomessa. Helmikuun alussa poliisi iski suunnittelutoimistoon, jonka käyttämät CAD-ohjelmat olivat kaikki laittomia kopioita. Tarkistuksen yhteydessä virkavalta takavarikoi rikosvälineet eli tietokoneet valtion haltuun.

Oikeuskäsittelystä tulee mielenkiintoinen. Siinä määritellään, kuinka paljon ohjelmistotuottajat saavat korvausta menetetyistä tuloista vai tuleeko rahaa ollenkaan. Joka tapauksessa poliisin tekemä isku merkitsee ainakin sitä, että suurpiraattien yöuni voi käydä levottomaksi.

IBM hamusi patentteja

IBM:lle myönnettiin eniten patentteja Yhdysvalloissa vuonna 1993. Kyseessä oli ensimmäinen kerta kahdeksaan vuoteen, kun ykköspaikalla oli amerikkalainen yritys.

Yhdysvaltain hallitus myönsi IBM:lle 1 088 patenttia. Seuraavana listalla olivat Toshiba, Canon ja Eastman Kodak. Vuonna 1992 neljä eniten patentteja saanutta yhtiötä olivat kaikki japanilaisia.

IBM:lle myönnetyt patentit olivat lähes yksinomaan tietojenkäsittelyn alueelta. Ohjelmistoihin liittyviä keksintöjä oli entistä enemmän. Patenttitiedot tulivat samaan aikaan kuin uutiset amerikkalaisyhtiön viime vuoden aikana kohentuneesta taloudesta. Erityisen tuottavaa oli mikrotietokoneiden ja kannettavien laitteiden kauppa.

Tietoverkot ja huumeet

Poliisi on huolestunut kansainvälisten tietoverkkojen huumetiedoista, joissa saatetaan väittää, että kannabis on terveellisempää kuin appelsiinimehu. Virkavallan mukaan huumeiden vastainen ajattelutapa on murtumassa sitä enemmän, mitä useammin nuoriso pääsee selaamaan verkkoja.

Poliisin kanssa samoilla linjoilla on Irti huumeista -yhdistys, joka kertoo saaneensa kansalaisilta asiaa koskevia puhelinsoittoja.

Esimerkiksi Internetissä on ylenmäärin asiaa mistä tahansa maan ja taivaan välilllä, koska sana on periaatteessa vapaata. Hakusanalla ”huumeet” voi yhtenä päivänä löytää 65 000 erilaista kirjoitusta, ja huumekeskusteluosastossa on samaan aikaan 2 400 puheenvuoroa.

Lisää vääntöä mikroihin

Mikroille on tiedossa lisää potkua. Ensimmäiset tietokoneet, joita pyörittävät Intelin uudet 100 Mhz:n 486DX4-prosessorit, tulevat myyntiin huhtikuussa. Yhtiön omissa testeissä uusi prosessori osoittautui lähes yhtä nopeaksi kuin 60 Mhz:n Pentium.

Intel on ilmoittanut, että useimmat DX4-mikrot varustetaan PCI-paikallisväylällä. Ne maksavat Yhdysvalloissa 2 000 markkaa vähemmän kuin vastaavat Pentium-laitteistot.

DX4 tunnettiin kehittelyvaiheessa myös nimellä P24C, jolle rakennettuja prosessoripaikkoja löytyy useista tämän hetken emolevyistä.

Toinen prosessorivalmistaja IBM on myös saanut valmiiksi ensimmäiset 99 Mhz:n Sinistä salamaansa, jonka toiminta pohjautuu ilman matematiikkaosaa olevaan 486SL-prosessoriin. IBM aikoo käyttää sekä Intelin DX4:ää että omaa prosessoriuutuuttaan ValuePoint-mikroissaan.

Intel tuo kesään mennessä 100 Mhzin Pentium-version, joten mikrojen tehot ovat yhä vain lisääntymässä. Luultavaa onkin, että DX4 on lähitulevaisuudessa samassa asemassa kuin 486SX tällä hetkellä eli kyseessä tulee olemaan lähtötason prosessori.

Sähköistä taidetta länsirannikolla

Rauman taidemuseossa nähtiin helmikuussa sähköisen taiteen näyttely, jossa esiteltiin tietokoneteoksia, installaatioita ja digitaalista grafiikkaa. Yhtenä teemana oli japanilainen mediataide, jota edustivat CD-ROM-teokset, tietokonegrafiikka ja stereogrammit sekä luennot videonäytteineen.

Mukana oli myös interaktiivisia, vuorovaikutteisia tietokoneteoksia, tietokoneanimaatioita, telekopiotaidetta, Amiga-demoja sekä valoinstallaatio, jonka toimintaa säätelevät radioaktiivisen taustasäteilyn pienet muutokset.

Näyttelyssä oli teoksia muun muassa Jari Arffmanilta, Heikki Salolta, Tommi Grönlundilta, Petteri Nisuselta, Aulikki Nukalalta, Kirsi Monnilta, Full Power Lifelta ja Jan Liljestrandilta.

Näyttelyn yhteydessä järjestettiin luentoja sekä esitettiin japanilaisen Shinya Tsukamoton molemmat Tetsuo-elokuvat.

Raumalta näyttely matkasi Turkuun, jossa sama tarjonta on esillä 12.3. - 10.4.1994.

Kolmas aalto tietotekniikkaan

Hienossa kielenkäytössä informaatioyhteiskunta on kolmatta aaltoa. Tällä käsitteellä ratsastaa Radio City uudella ohjelmasarjallaan, jossa käsitellään samoja asioita kuin tässä MikroBitissäkin eli tietotekniikkaa, CD-ROMia, virtuaalitodellisuutta ja laitetestestejä.

Ohjelman tekijät lupaavat myös teknomusiikkia ja teknokulttuurikäsitteen syvällisempää käsittelyä.

Joka lauantai kello 16.00 - 17.00 lähetettävää Kolmatta aaltoa toimittaa Bello Romano.

Musiikkivideoita uusille laitteille

Video-CD on lopullisesti syösätty liikkeelle elokuvamaailman lisäksi musiikkialalla, ja useimmat suuret levy-yhtiöt ovat ilmoittaneet tukevansa uutta MPEG-kuvanpakkaukseen nojautuvaa standardia. Mukana ovat muun muassa Virgin, Island, BMG (RCA) ja EMI.

Lähiaikoina on Video-CD-levyille tulossa musiikkivideoita Queenilta, David Bowielta, Iron Maidenilta, Kate Bushilta, Pink Floydilta ja Tina Turnerilta.

Musiikkimaailman innostus on antanut lisäpontta Philipsin CD-I:lle ja Amigan CD32:lle, jotka molemmat pyörittävät Video-CD-levyjä jo olemassa olevan lisälaitteen avulla.

Philips on ilmoittanut myyneensä tähän mennessä kaikkiaan 300 000 CD-I-laitetta. Yhtiö odottaa miljoonan rajan rikkoutuvan vielä tämän vuoden puolella.

JVC omalla laitteella laserlevymarkkinoille

Japanilainen JVC on esitellyt televisioon yhdistettävän CD-ROM-laitteistonsa, jolla pystytään toistamaan CD-äänilevyjä, CD+Graphics Karaoken mukaisia levyjä sekä pelaamaan Segan CD-pelejä ja erillisen liittimen kautta Genesis-pelejä.

Myös normaalit CD-ROM-valmistajat ovat olleet kiinnostuneita JVC:n X'EYE-uutuudesta, ja muun muassa versio Compton'sin tietosanakirjasta on saatavilla laitteelle. Koemarkkinointi on aloitettu Yhdysvalloissa, jossa laite maksaa 499 dollaria.

Fisher-yhtiö puolestaan on esitellyt laitteistoaan Video-CD-levyjen toistamiseen. Toinen japanilaisyhtiö eli Sony tuo kevään kuluessa markkinoille kaksi MPEG-soitinta.

Tietokoneeseen MPEG-toistokorttia luvannut Creative Technology on lykännyt aikomuksiaan touko-kesäkuuksi. Kortti maksaa Suomessa 800 - 1 000 markkaa. Yhtiön mukaan viivyttelyn syynä on sopivan softan odottelu.

Kasapäin CD-ROM-levyjä

Amerikkalaisen CD-ROM-kirjakokoelmien tuottajan World Libraryn tytäryritys, Cinerom, on saanut markkinoille ensimmäisen tuotteensa The Gospels, A Multimedia Bible Guide. Mukana ovat tekstit Koraanista, Raamatusta ja Mormonien kirjasta.

Erikoiseksi tuotteen tekee se, että siinä on tunti videopätkiä MPEG- ja SoftVideo-formaateilla. Edellinen tarvitsee oman kortin, ja jälkimmäinen tulee toimeen pelkästään ohjelmallisesti.

Cinerom on liittoutunut levytuotannossa Hollywood Select Videon kanssa. Yhtiöt aikovat saada tänä vuonna markkinoille kokonaista 150 eri nimikettä, jotka ulottuvat vanhoista tv-sarjafilmeistä piirrettyihin elokuviin.

Compton's New Median tytäryhtiö The New CD Music Show ilmoittaa saaneensa valmiiksi ensimmäisen MPC-2-multimediastandardin mukaisen musiikki-CD-ROMin. Kyseessä on soiva tietopaketti amerikkalaisen Heart-yhtyeen 20-vuotisesta taipaleesta Rock and Rollin ihmemaassa.

Tuote noudattaa MPC-2-standardia videossa, äänessä ja kuvatarkkuudessa. Se on siis tarkoitettu toistettavaksi ainoastaan tuplanopeuksisilla tai paremmilla pyörittimillä.

DOS-sota jatkuu

Suuri käyttöjärjestelmien sota jatkuu kiihtyvällä vauhdilla IBM:n ja Microsoftin välillä. Juuri kun IBM sai myyntiin PC DOS 6.1:n, Microsoft rokotti MS DOS 6.2:lla. Maalis-huhtikuussa IBM iskee takaisin 6.3-versiolla.

IBM:n uusi DOS-päivitys tuo tämänhetkisten tietojen mukaan muun muassa lisää työkaluja kiintolevyn tarkkailuun ja tuplattujen tiedostojen ylläpitoon.

Saman yhtiön uusi OS/2 2.1 for Windows -käyttöjärjestelmä tuli helmikuussa virallisesti myyntiin Suomessa. Pakkaus sisältää täysimääräisen OS/2:n ilman Windows-osuutta, jolloin IBM säästää lisenssimaksuissa Microsoftille, ja kokonaishintaa on pystytty hinaamaan alaspäin.

Tuote ottaa huomioon käyttäjän oman, aiemmin asennetun Windows 3.1:n ja rakentaa siihen samanlaiset yhteydet kuin normaali OS/2 2.1.

OS/2 2.1 for Windows maksaa levykeversiona 495 markkaa ja CD-ROMilla 450 markkaa.

Microsoft peliareenalle?

Maailmalla huhuillaan, että ohjelmistojätti Microsoft on tehnyt Segan kanssa esisopimuksen Windowsin tapaisen käyttöliittymän asentamiseen japanilaisyrityksen tuleviin mallistoihin.

Microsoftin käyttöliittymää tarjoitaan ensisijaisesti 32-bittiseen Saturn-pelikoneeseen, jolloin Segalta säästyisi omia kehityskustannuksia.

Jos nämä tiedot pitävät paikkansa, Microsoft on jälleen lähempänä tavoitettaan ulottaa Windows myös pelikoneisiin.

Macintoshiin PC-kortti

Nyt voivat Macintoshin ja Intel-pohjaisten mikrojen kannattajat haudata sotakirveensä, sillä Apple on rakentanut Macintosh- ja PC-ympäristöt yhdistävän laiteristeymän. Se on saanut nimekseen Quadra 610, DOS Combatible ja sisältää tytärkortilla Intelin 486SX-25-prosessorin.

Intel-kortilla on oma VGA-näytönohjain, joka mahdollistaa Mac- ja Windows-sovellusten ajon koneessa lähes samanaikaisesti. Tilasta toiseen siirrytään näppäinyhdistelmällä.

Applen mukaan risteymä tule markkinoille kesään mennessä, ja mukana tulee Mac-käyttöjärjestelmän lisäksi DOS 6.2. Windowsia ei sen sijaan ole sisällytetty samaan pakettiin. Laitteen hinta ei vielä helmikuun alussa ollut selvillä. Sitä markkinoidaan ainakin aluksi ensisijaisesti Yhdysvalloissa.

Maailmalla puhutaan lisäksi, että Apple olisi viimeistelemässä käyttöjärjestelmätason mahdollisuutta ajaa Windows-ohjelmia suoraan Macista.

UltraSound 3D sai pelitukea

Advanced Gravis on ilmoittanut, että Psygnosiksen Hired Gun on ensimmäinen peli, joka tukee UltraSoundin Focal Point -tekniikkaan perustuvaa kolmiulotteista ääntä.

Gravisin suoranainen kilpailija on Creative Labsin SoundBlaster ASP -korteissa käyttämä QSound, joka on myös saanut orastavaa tukea.

Advanced Gravis on myös julkaissut listan peleistä, jotka tukevat suoraan UltraSoundia. Mukana ovat muun muassa Rebel Assault, Sim City Classic, Sim Farm Larry VI, ja Archon Ultra.

Lisäksi kanadalainen äänikorttivalmistaja on sisällyttänyt tarjontaansa uuden ääniajurin Mega-EM:n, jolla UltraSoundille saadaan tuki Roland SCC-1:lle eli General Midille sekä Roland MT-32:lle. Päivitys on saatavissa esimerkiksi Compuservesta.

Sound Blaster vihdoin Wave Table -aikaan

Sound Blaster 16 ASP ja sen eri versiot eivät enää edusta Creativen huippumallistoa. Nyt terävimpään kärkeen kiilaa yhtiön maalis-huhtikuussa markkinoille tuleva Wave Table -kortti.

Sound Blasteria valmistava Creative Labs on pitkän odottelun jälkeen saanut valmiiksi yhtiön ensimmäisen Wave Table -äänisynteesiä hyödyntävän kortin. Sound Blaster AWE -nimeä kantava tuote käyttää musiikkialan ammattipiireissä tunnettua E-Mun digitaalista signaaliprosessoria ja sisältää peruskokoonpanossaan 512 kilotavua RAM-muistia.

Kyseessä on 32-ääninen äänikortti, jolla on 16-bittinen CD-tasoinen stereoääni sekä toistossa että tallennuksessa. E-Mun signaaliprosessorin vierestä löytyy lisäksi FM-taajuussynteesiä tuottava OPL-3-piiri, joka mahdollistaa sataprosenttisen yhteensopivuuden muun muassa peleihin.

Kortille on mahdutettu MultiCD-ohjain, joka antaa tuen Creativen, Mitsumin ja Sonyn CD-ROMeille. Se on General MIDI, Sound Blaster, MPC-2- ja Windows 3.1 -yhteensopiva

Se tulee myyntiin maalis-huhtikuussa ja maksaa ohjelmistoineen vajaat 3 000 markkaa.

Creative Labs toimii aktiivisesti myös halpakorttimarkkinoilla. Yhtiö on nimittäin lähtenyt vastaiskuun kloonivalmistajia vastaan. Taisteluvälineeksi on otettu hinta. Niinpä suosittu 8-bittinen Sound Blaster Pro Basic SF maksaa enää 850 markkaa. Kustannuksia on pystytty laskemaan sillä, ettei samassa paketissa ole enää kolmansien valmistajien äänisovelluksia.

Korttia maahantuova Toptronics lisää Basic-pakettiin suomenkielisen ohjekirjan, suomenkielisen FM Synth -sekvensserin sekä Midisoft Studio For Windowsin demon.

ATK-luokka muuttui keskustoimitukseksi

Suomi pääsi harvinaisen tapahtuman keskuspaikaksi tammikuussa, jolloin helsinkiläinen lukio toimitti kaikin voimin Euroopan yhteishankkeena toteutettavaa Fax!-lehteä.

Artikkelit kirjoitettiin pääosin ranskaksi. Muita käyttökieliä olivat englanti, saksa ja suomi. Lehteä tehtiin Myllypuron lukion atk-luokassa. Suomalaisten jutut käsittelivät kotikielemme kauneimpia sanoja, suomalaisia kaavoittumia, juhlapyhiä ja pakkoruotsia.

Muuta aineistoa Myllypuroon tuli eri puolilta Eurooppaa. Taiton jälkeen Fax! siirrettiin levykemuotoon, ja edessä oli valmiin tuotteen palauttaminen kaikille lehtityöhön osallistuneille.

Ranskassa vuonna 1989 perustetun lehden tukijoina Suomessa ovat Opetushallitus ja Sanomalehtien liitto. Myllypurolaiset olivat jo ennen tätä vuotta osallistuneet lehden toimintoihin ahkerasti.

Hyvää kannattaa odottaa

Amerikkalaisten pelivalmistajien lupauksista ilmenee, että Spectrumin Falcon 4.0 tulee kesällä, Interplayn Dungeon Master 2 keväällä ja trekkareiden Starfleet Academy myös keväällä.

Suuret odotukset kohdistuvat Originin Wing Commander -kolmoseen, joka tulee myyntiin kesällä. Samana ajankohtana kaupasta pitäisi saada Mindscapen Liberation: Captive 2, Sierran Aces over Corea ja Originin interaktiivisena elokuvana mainostama Bioforge.

Kevään lapsia ovat Oceanin avaruuspeli Inferno, Electronic Artsin SNN-21 Seawolf ja Domarkin Lords of Midnight.

Valtiovallalta suopeutta atk:lle

Kaikilla ihmisillä on oltava valmiudet käyttää apunaan atk:ta, korosti opetusministeri Riitta Uosukainen jakaessaan Suomen kuutta ensimmäistä tietokoneen ajokorttia. Hänen mukaansa Suomessa on miljoona aikuista, jotka eivät vielä ole tietotekniikan hyväksikäyttäjiä.

Kortti liittyy jokamiehen tietotekniikkatutkintoon, jossa mitataan alan tietojen osaamista. Mukana on 40 erilaista oppilaitosta ympäri Suomen.

Tutkinto koostuu seitsemästä erillisestä kokeesta, jotka voi tarvittaessa käydä läpi yhdessä päivässä tai jaoteltuna useampaan päivään.

Opetusministeri totesi aivan oikein ajokorttien luovutustilaisuudessa, että tietotekniikka ja tietokonelukutaito avaavat ovia uusille tiedon lähteille. Hänen mukaansa niiden hallitseminen kuuluu yleissivistykseen.

AMD pääsee Intelin jäljille

Amerikkalainen mikrovalmistaja Compaq on valinnut AMD:n toiseksi mikroprosessoritoimittajakseen Intelin lisäksi. Päätös merkitsee prosessorikilpailun vahvistumista ja halvempaa hintatasoa kuluttajille.

Compaq ottaa tarkkailtavakseen AMD:n uusia, tulevia prosessorimalleja ja tekee ostopäätöksensä tapauskohtaisesti. Ensimmäiset AMD-prosessorilla varustetut Compaqit ovat markkinoilla kesään mennessä.

Compaq perustaa päätöksensä siihen, että se saa molempien prosessorivalmistajien avulla mahdollisimman laaja-alaisen malliston, joka palvelee nykyistä paremmin markkinoiden erikoistumista.

tuote Uutiset

Mikrobitin tuoteuutisosastolla esitellään uusia tuotteita.
Otamme tuoteuutisia vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta. Tuoteuutisia voi lähettää faksilla numeroon (90) 125799 tai osoitteeseemme: Mikrobitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki.

Applelta uusi kirjoitin

Apple Computer, Inc. täydentää henkilökohtaisten tulostimiensa sarjaa Fine Print -tarkennustekniikkaa käyttävällä uudella 300 dpi:n kirjoittimella. Personal Laser Writer 320 on tarkoitettu käyttäjille, joiden vaatimuksena on Post Script Level 2 -sivunkuvauskieli, pieni koko, mahdollisuus Local Talk -verkkokäyttöön ja edullinen hinta.

Fine Print -tarkennustekniikka parantaa ja tasoittaa laitteen tulostusjälkeä niin grafiikassa kuin Post Script ja True Type -teksteissä perinteiseen 300 dpi -tulostimen jälkeen verrattuna. Kirjoittimen koneiston valmistaja on Canon.

Kirjoittimeen on asennettu vakiona Photo Grade -harmaasävyohjelma. Harmaasävyjen (max 91 kpl) tulostuminen edellyttää kuitenkin, että laitteen keskusmuisti, joka vakiona on 2 Mt, laajennetaan 8 megatavuun.

Kirjoittimen mukana toimitetaan 14 True Type -kirjasinperhettä, yhteensä 39 leikkausta. Koneessa on sadan kappaleen A4-arkin syöttölaite sekä teline irtopapereiden sekä kirjekuorien käsisyöttöä varten.

Laitteen virrankulutus täyttää Yhdysvaltain ympäristöhallinnon EPA:n Energy Star -vaatimukset. Virrankulutus tulostuksessa on 120 wattia, odotustilassa alle 10 wattia.

Kirjoittimen arvioitu myyntihinta suomenkielisin laiteohjaimin pysyttelee noin 8 000 markan tuntumassa veroineen. Lisätietoja Apple Computer Finland Oy, puhelin (90) 502 1411.

Kokoonpanoa Suomessa

Turkulainen TIMICRO on aloittanut TIMBRE-mikrotietokoneiden maahantuonnin ja kokoonpanon. TIMBRE-mallisto sisältää useita 486-mikromalleja VESA- ja PCI-väyläratkaisuilla, ja tarjolla on myös Pentium-malli.

Turkulaisyhtiö kertoo, että tilauskohtaisen kokoonpanon ansiosta mikrot pystytään toimittamaan kaikilla mahdollisilla prosessori-, näytönohjain-, kiintolevy- ja keskusmuistivaihtoehdoilla. Tyylikkään näköinen minitornikotelo sisältää viisi massamuistipaikkaa ja seitsemän korttipaikkaa sekä 230 watin Low Noise -virtalähteen.

Monitoreissa valittavina ovat 14”,15” ja 17”. TIMBRE 486SX VLB -mallit maksavat alkaen 8 390 markkaa, TIMBRE 486DX2-66 VLB:t alkaen 11 900 markkaa ja TIMBRE Pentium VLB:t alkaen 16 590 markkaa.

Maahantuoja myöntää kaikille mikroille yhden vuoden takuun. Toimitukset kaikkialle Suomeen suoraan maahantuojalta linja-autolla tai postitse. Lisätietoja TIMICRO Oy:stä, puhelin (921) 2514 278 ja telekopio (921) 2514 303.

Tietoverkkopalvelujen suosio ennätyksellistä

Telen tietoverkon, TeleSammon, kokonaiskäyttö kasvoi viime vuonna 20 prosenttia. Vuonna 1993 TeleSammon palveluita käytettiin yhteensä y!i 25 miljoonaa minuuttia, kun vuonna 1982 käyttöminuutteja oli 21,6 miljoonaa.

TeleSammon käyttö kasvoi enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Erityisesti yritysten välinen tilaus- js varausliikenne on kohonnut kaikkein nopeimmin. Se oli kokonaiskäytöstä 13,1 prosenttia.

TeleSammon käyttäjiä kiinnostivat eniten pankkien tarjoamat palvelut, joihin otettiin yhteyksiä yli 50 prosenttia verkkopalvelun kokonaiskäytöstä. Seuraavaksi suosituimpia olivat erilaiset viestintä- ja viihdepalvelut (10,7 prosenttia ja 9,4 prosenttia).

TeleSammossa vuoden 1993 aikana käyttöönotettu nopea modeemisarja 92924 (2400 – 14.400 b/s) nousi vuoden aikana erittäin tärkeäksi yhteysmuodoksi. Noin 25 prosenttia TeleSampo-yhteyksistä vuoden loppupuolella tuli nopeilla modeemeilla.

Lisätietoja Telestä, puhelin (90) 92040 2113.

Aldus tuo markkinoille PhotoStyler 2.0:n

Aldus on saanut valmiiksi PhotoStyler 2.0 Windowsin, jossa käyttömukavuus ja kuvankäsittelytoiminnot ovat lisääntyneet.

PhotoStyler 2.0 on ainoa markkinoilla oleva kuvankäsittelyohjelma, jossa on värinkäsittelyjärjestelmä täysin integroituneena. Kyseessä on Kodak Precision Color Management System (KCMS). KCMS:n ansiosta värit, jotka saadaan skannerilta näytölle ja tulostettua väritulostimelle tai värivedostuksessa, ovat yhtäläiset ja muuttumattomat.

Uusi värinkäsittelyjärjestelmä varmistaa valmistajan mukaan sen, että värit kuvautuvat samalla tavoin kaikista laitteista. Se merkitsee myös parasta mahdollista värintoistoa Kodak PhotoCD:ltä tuoduissa kuvissa.

Jos kuvan teossa aiotaan käyttää esimerkiksi suodinta, on mahdollista esikatsella kaksi eri asetusta ja siten verrata kahta eri tulosta ennen kuin suodinta käytetään.

PhotoStyler 2.0:ssa on aikaisempaan verraten huomattavasti paremmat mahdollisuudet valita alueita ja elementtejä. Ohjelmassa voi käyttää maskia, jota joskus myös kutsutaan punakalvoksi. Sen avulla voi lisätä tai poistaa valittuja alueita maalaustyökaluilla tai erilaisilla tehosteilla.

Ohjelmassa on myös harjoitusikkuna, jota voidaan käyttää esimerkiksi silloin, kun halutaan kokeilla eri sävyjä ja pensselinpaksuuksia. Kun tulos on halutun kaltainen, valitaan "Käytä", jolloin muutokset siirtyvät kuvaan.

PhotoStyler 2.O:ssa on pikakomentopaletti ja työkalupaletissa työkaluryhmä, joihin voi itse valita komennot ja työkalut. Useita eri asetuksia voidaan tallentaa eri nimisinä ja käyttää niitä sen jälkeen erityyppisissä töissä.

Lisätietoja Dava Oy:stä, puhelin. (90) 561 61. MB

Multimedia update

Media Visionilta CD-ROM-tuotteita

■ Äänikorttivalmistajana tunnettu Media Vision on ryhtynyt myös julkaisemaan tarmokkaasti CD-ROM-nimikkeitä. Ensimmäisinä Suomeen ehtivät digitaalista videota hyödyntävä toimintapeli Critical Path, suunnittelu- ja kalenteriohjelma PlanIt Adrenaline sekä lapsille tarkoitettu Forever Growing Garden.

Critical Path kertoo kolmannen maailmansodan jälkeisestä ajasta. Pääosassa on amerikkalainen helikopterilentäjä Kat, jota pelaaja joutuu ohjaamaan salaperäisen kenraali Minhin saarella. Kaikki pelikohtaukset ovat QuickTime-videopätkillä. Juoni etenee nopeasti, ja kuolema tulee eteen nopeammin kuin voi uskoa.

Critical Pathin päähenkilö makaa kuljetushihnalla. Edessä varma tuho, ellei hihnaa saada pysäytettyä. Peliä ohjataan oikealla ja alhaalla näkyvillä vivuilla ja painonapeilla.

Critical Path edustaa pelimaailmassa uutta laatua. Parhainta ovat videot, joiden kulkuun pelaaja pääsee vaikuttamaan omilla ratkaisuillaan.

PlanIt Adrenaline on ajanhallintaan ja -suunnitteluun keskittyvä multimediatuote. Levylle on sisällytetty Dragon Systemsin puheentunnistusohjelma Talk To plus sekä runsaasti värikuvia, videopätkiä, tietokilpailukysymyksiä ja mietelauseita.

PlanIt vie täysin asennettuna 32 megatavua kiintolevytilaa, mutta oman aikansa hallinnasta kiinnostuneelle se on varteenotettava vaihtoehto.

Forever Growing Garden on lapsille ja lapsenmielisille tarkoitettu puutarhan perustamisohjelma PC:lle. Kukat ja vihannekset kasvavat myös silloin, kun mikro on sammutettu. Samasta pakkauksesta löytyy myös oikea siemenpussi tulevaa retiisisatoa varten. Ohjelmassa on yli 300 erilaista puutarha-animaatiota.

Lisätietoja Computer 2000:sta, puhelin (90) 887331

Purotaimenen kohtalonhetki

■ Microsoft jatkaa klassisen musiikin huippusäveltäjien tuotannon esittelyä CD-ROM-formaatissa. Listalla esiintyvät Beethoven, Mozart ja Stravinski, ja tuorein tulokas on Multimedia Schubert, jossa käydään läpi säveltäjän Die Forelle -laulua ja -kvintettoa.

Laulu kertoo purotaimenen kohtalonhetkistä pisaroivan pianon säestyksellä. Samanniminen kvintetto on myöhemmin sävelletty kamarimusiikkiteos.

Levyn Pocket Guidessa voi kuuntelija käydä läpi musiikin eri osia yksitellen. Close Readingissa teos on nautittavissa alusta loppuun asiantuntevan kommentoinnin ryydittämänä. A Classical Background kertoo yleisesti kamarimusiikista, ja Inside Schubertissa valotetaan säveltäjän elämäntarinaa.

Multimedia Schubert vaatii laitteistolta kohtuullisen paljon eli 4 megatavua RAM-muistia, äänikortin, CD-ROM-aseman ja mieluiten Super-VGA-näytön. Se sopii erittäin hyvin jokaisen klassisen musiikin ystävän levykokoelmiin. Tätä musiikkilajia vieroksuvan kannattaa ainakin kerran kuunnella Die Forelle läpi ja yllättyä myönteisesti.

Multimedia Schubert maksaa noin 600 markkaa. Lisätietoja on saatavissa Microsoft Oy:stä, puhelin (90) 525 501. MB

Beatles-filmi laserlevyllä

■ Vuonna 1964 valmistunut Beatles-elokuva "A Hard Day's Night" on löytänyt tiensä CD-ROMille. Tuottajana on musiikkisovelluksistaan tunnettu Voyager-yhtiö, joka on sovittanut liikkuvan kuvan QickTime for Windowsille.

Levyllä on koko puolitoistatuntinen elokuva lyhentämättömänä. Käyttäjällä on mahdollisuus katsoa se alusta loppuun täydellisen käsikirjoitustekstin ryydittämänä, tai esimerkiksi kuunnella pelkästään elokuvan musiikkia. Kappaleet ovat taattua Beatles-tavaraa. Nimikappaleen lisäksi levyltä löytyvät muun muassa All My Loving, If I Fell ja Can't Buy Me Love.

Samalle levylle on mahdutettu otteita ohjaaja Richard Lesterin muista elokuvista sekä myös hänen haastattelunsa. Kriitikko Bruce Eder puolestaan kertoo syvällisemmin The Beatles -ilmiöstä.

Tämä tuote vaatii toimiakseen vähintään 486SX-25-mikron ja neljä megatavua RAM-muistia. Se maksaa 300 markkaa. Lisätietoja Dispenseristä, puhelin (90) 409 373.

Vertailussa kahdeksan 486SX-pakettia

PERUS-MIKRON VALINTA

TEKSTI JUKKA TIKKANEN
MITTAUKSET PASI ANDREJEFF, SAMPO SUVISAARI
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

Mikroja myydään valmiina paketteina, joita pääsee käyttämään ilman lisähankintoja. Tiedätkö mikä on perusmikro ja osaatko valita juuri sen oikean mikropaketin?

Lyhyesti

Vuoden 1994 perusmikro on 486SX. Sen suorituskyky on tavalliselle mikroilijalle riittävä. Nykyaikaisia ohjelmia ei kannata käyttää hitaammalla PC:llä ja nopeamman mikron teho on turhan kallista. 486SX myydään yleensä valmiina pakettina, jossa on kaikki käyttönottossa tarpeellinen mukana. Merkkikohtaisen valinnan määräävät hinta ja henkilökohtaiset arvostukset. Oleellista on pitää mielessä, että kokonaisuus on yhtä hyvä kuin paketin heikoin lenkki.

Uuden mikron hankinta ei ole helppoa. Tarjolla on niin lukuisia vaihtoehtoja, että mikroihin perehtymättömältä uhkaa mennä sormi suuhun. Jos laitteiden hankinnassa pyytää apua tuttavilta tai työtovereilta, saa runsaasti teknisen tuntuisia ja ristiriitaisia neuvoja ja ohjeita. Epävarmuus siitä, kuinka tehokas laitteen tulisi olla ja alan nopea kehitys painavat hankintapäätöstä alunperin aiottua tehokkaamman laitteen puoleen. Ostaapa kuinka tehokkaan mikron tahansa, kolmen – viiden vuoden kuluttua se on vanhentunut ja hidas kapistus.

Yksityiskäyttöön hankitaan mikroja mainosten perusteella. Varovainen kuluttaja haluaa myös tutustua alan lehdistön kommentteihin ja testeihin, jotka koskevat harkinnan kohteena olevia tuotteita. Tavallinen mikroilija ostaa valmiita mikropaketteja, joissa on kaikki tarpeellinen mukana valmiiksi asennettuna. Kokenut harrastaja voi koota edullisen ja itseään miellyttävän kokonaisuuden ostamalla mikron toiminnalliset osat (näyttö, kiintolevy, emolevy jne...) kunkin erikseen sieltä, missä hinta/laatu-suhde on miellyttävin.

Valitsimme vertailuumme kahdeksan paljon myytyä ja mainostettua alle 10 000 markan konepakettia. Nämä ovat koneita, joita mikron tarvitsijat ostavat. Kaikki koneet on varustettu 25 megahertsin 486SX-prosessorilla ja niissä on mukana vakavan käytön vaatima perusvarustus: neljä megatavua muistia, 14- tai 15-tuumainen näyttö, hiiri, näppäimistö, 85 – 250 megatavuinen kiintolevy sekä käyttöjärjestelmä ja Windows.

Lisämausteena testasimme myös Mikrobitin (1/94) oman rakenteluprojektimikron, joka vastaa varustelultaan vertailun muita laitteita.

Tehoa tarvitaan

Vaikka mikrojen suorituskyky on kasvanut PC:n ja AT:n ajoista monikymmenkertaiseksi, ei niiden käytännöllinen suoritusteho ole suinkaan kasvanut samassa tahdissa. Tehonlisäys häviää nykyisten ohjelmien raskauteen ja massiivisuuteen. Jos käyttäisimme edelleen takavuosien yksinkertaisia DOS-ohjelmia, ne toimisivat nykyisillä mikroilla käsittämättömällä nopeudella.

Windows-ohjelmat sekä useat DOS-pelit asettavat mikron suorituskyvylle kovat vaatimukset. Microsoftin mukaan Windowsille riittää jo 386SX-mikro ja pari megatavua muistia. Käytännössä asia on kuitenkin hieman toisin. Kävellen toki pääsee perille, mutta harva haluaa kävellä päivittäin Helsingistä Hämeenlinnaan.

Minimivarustuksella saadaan itse Windows käyntiin, mutta yhdenkin täysipainoisen sovellusohjelman käynnistäminen uhkaa jo tukehduttaa koneen. Monipuolisen ja raskaan ohjelman käyttäminen panee käyttäjän tuon tuosta rummuttamaan pöytää sormillaan.

Windows-käyttöön hankittavan koneen tulee käytännön kokemusten perusteella olla vähintään 486SX-luokkaa. Muistiakin vaaditaan vähintään neljä, mieluummin kahdeksan megatavua.

Uusi perusluokka

Tällä hetkellä PC-mikrojen tarjonnassa 486SX-koneet muodostavat perusluokan. Vanhemmat 386SX- ja 386DX-mikrot ovat riittävän suorituskykyisiä vain, jos tyydytään pelkästään DOS-ohjelmien käyttöön.

Suurista valmistumääristä ja valmistajien välisestä kilpailusta johtuen SX-prosessorien yksikköhinta on saatu puristetuksi hyvin alhaiseksi. 486SX-prosessorin hinta yksin kappalein ostettuna on 600 – 700 markkaa, kun vastaavan DX-prosessorin hinta on kolminkertainen.

Kaikkein tehokkaimmat 486-prosessorit, esimerkiksi 66-megahertsinen 486DX2 maksaa jo yli 4 000 markkaa, joten prosessorin osuus koko mikron hinnasta on huomattava.

486SX-prosessori eroaa DX-prosessorista vain siinä, että siitä puuttuu matematiikkaprosessorin ominaisuudet. 486SX tarjoaa hintaansa nähden erinomaisen suorituskyvyn. Ainoastaan raskasta laskentaa vaativat ohjelmat hyötyvät erillisestä aritmetiikkaprosessorista. Tavallisen käyttäjän kannalta 486SX-mikro vastaa 486DX-mikroa, jos muu varustus on samaa tasoa.

Tasapainoinen kokonaisuus

Vaikka kaikki vertailumme mikrot myydään käyttövalmiina paketteina, niiden varustelutaso vaihtelee melkoisesti. Päällisin puolin tarkasteltuna erot ovat pieniä, mutta lähempi tutkailu tuo esiin selviä eroja laitteiden ja varusteiden välillä. Monasti konepaketin useimmat osat ovat hyviä, mutta jokin komponenteista jää suorituskyvyltään muita heikommaksi, ja jo yhdenkin heikon lenkin liittäminen ketjuun heikentää koko laitteiston ominaisuuksia.

25 vai 33 megahertsiä

486SX-mikroja tarjotaan sekä 25-, että 33-megahertsin SX-prosessorilla varustettuina. Näiden hintaero on 0 – 500 markkaa ja nopeusero noin 30 prosenttia. Joskus 25 megahertsin 486SX-prosessoreita käytetään 33 megahertsin taajuudella. Nykyaikaisissa emolevyissä kellotaajuuden nostaminen käy helposti vain siltausta muuttamalla. Jotkut mikrojen myyjät ilmoittavat reilusti myyvänsä laitteita, joiden prosessoreita ylikellotetaan.

Ylikellottamisessa on omat vaaransa. Prosessorin käyttäminen nimellistä suuremmilla kellotaajuuksilla saa sen kuumenemaan normaalia enemmän. Tätä prosessori ei välttämättä kestä, vaan kieltäytyy käynnistymästä tai kuumennuttuaan lakkaa toimimasta.

Ylikellottaminen edellyttääkin aina, että koneen jäähdytys toimii moitteetta ja lisäksi prosessorin jäähdytystä on aina tehostettava erikseen. Prosessorin lisäjäähdytyksen voi hoitaa parilla tavalla. Noin sadan markan hintaan on saatavana prosessorin pintaan vahvalla tarralla kiinnittyvä jäähdytysrivasto ja hieman kalliimmalla pienoistuulettimella varustettu rivasto, joka napsautetaan prosessorin päälle.

Prosessorin valmistaja ei takaa sen toimivuutta muulla kuin ilmoitetulla kellotaajuudella. Koska tavallisia Intel-prosessoreita ei ole tarkoitettu loppukäyttäjän asennettaviksi, ei niillä ole erillistä takuuta. Erilliset Overdrive-päivitysprosessorit taas on tarkoitettukin käyttäjän asennettaviksi ja niille Intel myöntää viiden vuoden takuun.

Jos prosessori lakkaa toimimasta, on kokonaan myyjän ja asiakkaan välinen asia kuka vahingon korvaa. Jos mikro myydään valmiiksi ylikellotettuna, on myyjä vastuussa mahdollisista prosessorin toimintahäiriöistä. Jos koneen ostaja ylikellottaa konettaan, hän ottaa tietoisen riskin ja voi pahimmassa tapauksessa varautua hankkimaan uuden prosessorin omalla kustannuksellaan.

Intel-prosessoreiden maahantuoja, Computer 2000 Finland Oy kertoo että he pystyvät tarvittaessa selvittämään onko prosessorin rikkoutuminen aiheutunut liiallisesta ylikuumenemisesta.

Microtechissa on käytetty merkillistä yhdistelmää: pintaliitosprosessori on juotettu piirilevynpalaan, jossa on piikit, ja tämä on painettu normaaliin 486-kantaan. Luotettavampi ratkaisu olisi käyttää tavallista kannalle painettavaa prosessoria.

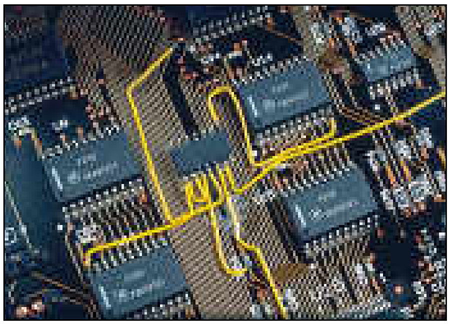
Jos laitepaketin jonkin osasen suorituskyky osoittautuu lyhyen ajan kuluessa epätyydyttäväksi, voi sen korvaaminen tulla kalliiksi. Ehkä sittenkin olisi kannattanut sijoittaa hankintavaiheessa enemmän rahaa ja välttyä tarpeettoman aikaiselta päivittämiseltä.

Näytöllä ja ohjaimella suuri merkitys

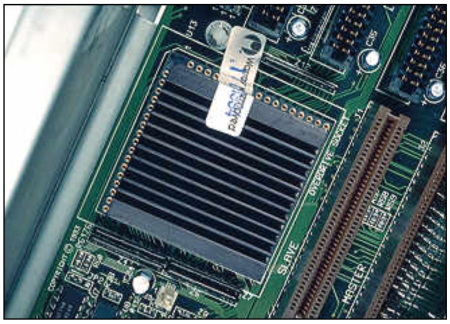
Konepakettien mukana myydään 14- tai 15-tuumaisia näyttöjä. Niiden säätömahdollisuuksissa, kuvan koossa ja laadussa on suuria eroja. Vertailun heikoimmilla näytöillä ei kukaan viitsisi työskennellä pitkään ja parhaimpien näyttöjen kuvanlaadussa olisi monella nimekkäälläkin näytönvalmistajalla oppimista.

14-tuumaisella näytöllä voidaan käyttää 800 x 600 kuvapisteen tarkkuutta, laadukkaalla viisitoistatuumaisella voidaan käyttää myös 1024 x 768 tarkkuutta. Windows-käytössä suuremmalla tarkkuudella saadaan terävämpi kuva ja näytölle mahtumaan enemmän tietoa.

Kaikissa vertailun koneissa on kiihdytetty näytönohjain. Myös näytönohjaimissa on eroja. Näytönohjaimen osalta vertailun suurimmat suorituskykyerot ovat lähes kymmenkertaisia, ja jotkut kykenevät näyttämään 256 värin sijasta 65 536 tai jopa 16,8 miljoonaa väriä.



IBM:n emolevyltä löytyi viime hetkellä tehtyjä korjauksia. Tavanomaisten hyppylankojen lisäksi kytkentään on lisätty peräti yksi mikropiiri, joka roikkuu emolevyllä juotosten varassa.



Octekin prosessori on jäähdytetty. Takuu raukeaa, jos jäähdytyselementin irroittaa tyyppimerkinnän tarkistamiseksi.

Perinteisen kaiuttimen korvaa yhä useammin piezo-piippari. Sen äänen laatu ei ole yhtä hyvä kuin tavallisen kaiuttimen

Näytönohjaimen nopeus ei ole sen ainoa ominaisuus. Yhtä tärkeä on sen tuottaman kuvan laatu, jonka tulisi taata terävyydeltään ja väreiltään laadukas ja välkkymätön kuva.

Näyttö ja näytönohjain muodostavat aina parin, jonka tulisi sopia hyvin yhteen. Heikkolaatuinen ohjain ei salli laadukkaan näytön ominaisuuksien päästä oikeuksiinsa, eikä loistavakaan ohjain kykene taikomaan erinomaista kuvaa heikkolaatuiseen kuvaputkeen.

Vertailun kaikissa näytöissä oli mukana kääntöjalusta, joka helpottaa näytön suuntausta ja asennon säätöä. Osa jalustoista on kiinteästi kiinnitetty näyttöön, osa irroitettavissa. Suositeltavaa olisi, että jalusta olisi irroitettavissa, mutta sen kiinnitys ei saa olla niin heppoinen, että se putoaa näyttöä nostettaessa.

Kiintolevyissä eroja

Mikropakettien mukana toimitetaan yleensä noin sadan – kahdensadan megatavun kokoinen kiintolevy. Pieni levy riittää käyttöjärjestelmälle, Windowsille, muutamalle hyötyohjelmalla sekä parille pelille. Tilaa jää vielä jonkin verran työtiedostoillekin – mutta vain joksikin aikaa.

Parhaimmillaan saattaa pakettimikron kiintolevyn koko ylittää 200 megatavua. Koska isomman levyn valitseminen ostovaiheessa nostaa vain vähän kokonaishintaa, kannattaa jo heti alkuun hankkia sellainen. Levyn vaihtaminen myöhemmin, tai uuden levyn hankkiminen vanhan rinnalle on kalliimpi vaihtoehto.

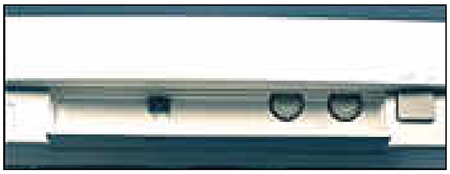
Kiintolevyistä puhuttaessa mainitaan usein tiedon hakuaika kiintolevyltä. Hakuajan merkitystä ei pidä liioitella, sillä koneen mukana tuleva Smartdrive-levyvälimuistiohjelma tasaa erilaisten kiintolevyjen nopeuseroja.

Laajennusvaraa

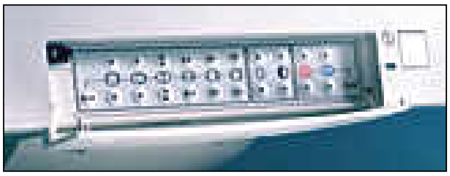
Testilaitteiden päivitys- ja laajennusmahdollisuudet vaihtelevat. Parhaiten päivitettävissä on sellainen mikro, jossa on tilava kotelo, monta laajennuskortti- ja massamuistipaikkaa vapaana sekä mahdollisuus vaihtaa prosessori ilman työkaluja.

Merkkimikrojen rakenne on usein kotimaassa koottuja integroidumpi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kiintolevyja levykeasemaohjaimen, näytönohjaimen sekä sarja- ja rinnakkaisporttien vaatimat piirisarjat ja liittimet on suoraan yhdistetty emolevyyn. Jos jokin näin rakennetun laitteen osakomponenteista vioittuu, voi korjaaminen pahimmillaan merkitä koko emolevyn vaihtoa. Täysin erillisin laajennuskortein toteutetussa laitteessa voidaan vioittunut kortti yksinkertaisesti korvata uudella.

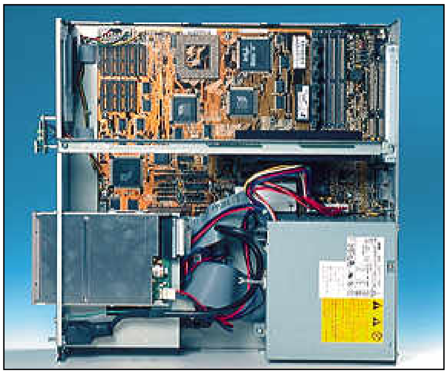
Yleensä laajennustarpeet kohdistuvat äänikorttiin tai CD-ROM-asemaan sekä modeemiin. Toisen levykeaseman tai kiintolevyn lisääminen onkin jo visaisempi juttu, sillä pienimpiin kotelohin ne eivät CD-



Octekissa ja Microtechissä näyttöjen säädöt ovat vaatimattomat ja epäergonomiset. Edessä on vain kontrastin ja kirkkauden säätö. Kuvan kohdistussäädöt on piilotettu näytön taakse, ja halvoille näytöille tyypilliseen tapaan kuvan leveyden säätö puuttuu kokonaan.



IBM:n 6314 näytössä on eniten säätöjä, ja ne ovat digitaalisia. Kuvan paikan ja kokosäätöjen lisäksi voidaan trapetsi- ja tynnyrivääristymiä korjata, sekä säätää värejä.



Digital, Ambra, Unisys ja IBM käyttävät emolevyjä, jossa lähes kaikki on integroitu emolevylle. Tuloksena on sisältä selkeän näköinen laite.

IPS:n tilava kotelo antaa sisältä sekaisen vaikutelman. Samaa vikaa on myös Octekissa.

ROM-aseman lisäksi mahdu. Kaikki eivät tarvitse laajennettavuutta tai päivitettävyyttä ja heille pienikokoinen kotelo on sopiva ratkaisu.

Kaikkiin vertailun mikroihin voi vaihtaa tehokkaamman prosessorin, eli tehontarpeen kasvaessa SX-prosessorin tilalle voi vaivatta istuttaa DX2-prosessorin, tulevaisuudessa ehkä myös Pentiumin päivitysversion, P24T:n. MB

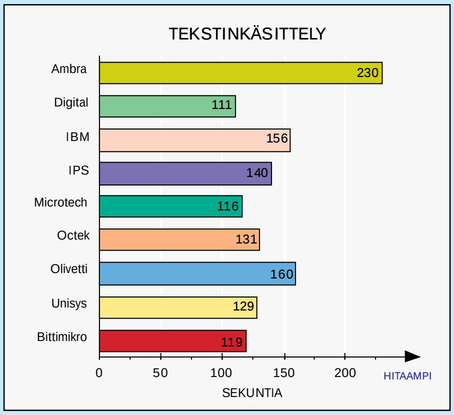
Näin mittasimme

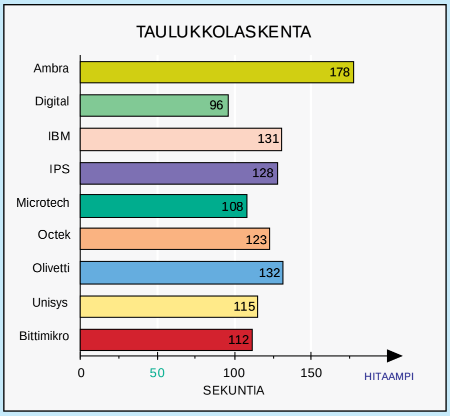
Vertailimme mikrojen nopeutta sovellusohjelmilla ja erityisillä testiohjelmilla. Prosessoreiden raa'assa nopeudessa ei ole eroja, sillä kaikissa vertailun mikroissa on sama prosessori ja kellotaajuus. Prosessorin ulkoista välimuistia oli kahdessa mikrossa, mutta sen vaikutus nopeuteen on erittäin vähäinen. Pääpaino mittauksissa annettiinkin sovellusohjelmilla mitattuihin nopeuksiin.

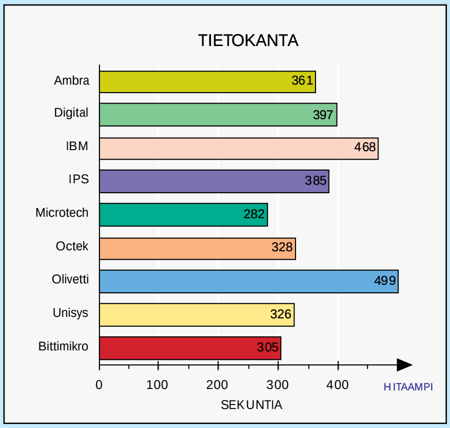
Käytännön nopeutta kuvaavat testit ovat Windows-sovellustestit. Ne koostuvat **tekstinkäsittely-**, **taulukkolaskenta-** ja, **tietokantaohjelmilla** ajetuista testeistä. Erot testeissä syntyvät kiintolevyn ja näytönohjaimen nopeuden eroista.

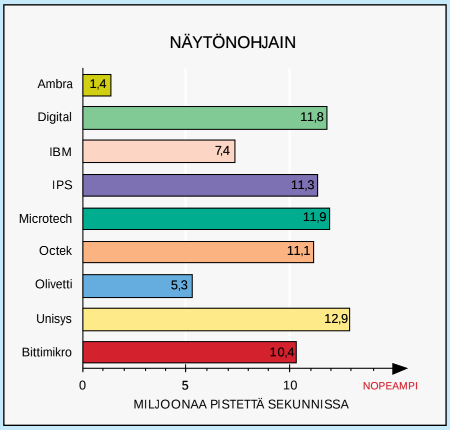
Winmark-testi on Windows-näytönohjaintesti. Mitä suurempi lukema sen parempi tulos. Mittaukset tehtiin 800 x 600 -tilassa 256 värillä. Jos tuloksia halutaan vertailla muihin mikroihin, pitää vertailla samalla tarkkuudella ja samalla värien määrällä ajettuja testejä.

Microtechin saama tulos erityisesti tietokantatestissä on muita parempi, koska koneen mukana toimitetaan uusin Windows versio 3.11. Tässä versiossa on nopeutettu tiedostonkäsittelyä.









Sanastoa ja tekniikkaa

BIOS *Basic Input/Output System* eli BIOS on se ohjelmisto, joka on lähimpä tietokoneen prosessoria. Yhteensopivuusongelmia on helpompi välttää, jos koneessa oleva BIOS on alle viisi vuotta vanha. Joissakin uusimmissa koneissa BIOSin voi uusia maahantuojalta saatavalla levykkeellä. Muissa koneissa BIOS voidaan uusia vain BIOS-piiriä vaihtamalla. Vanhan BIOSin mahdollisesti aiheuttamia ongelmia, esimerkiksi ohjelmien satunnaista jumiutumista, on asiantuntijankin vaikea yhdistää varmuudella BIOSiin. Tästä syystä ongelmia välttää helpoiten sillä, että ei käytä 80-luvun BIOSia koneessaan. BIOSin vuosiluku vilahtaa ruudussa yleensä heti käynnistyksen yhteydessä.

FlashBIOS on BIOS, joka voidaan ohjelmallisesti päivittää, ts. uusia maahantuojalta saatavalla levykkeellä. Katso lisätietoja kohdasta BIOS.

Lomittelu Näytöt toimivat normaalisti vain tiettyyn tarkkuuteen asti. Kun näytön tekniikka ei riitä esimerkiksi 1024 x 768 pisteen tarkkuuteen, käytetään usein lomitustekniikkaa. Kuva piirretään kahdessa osassa, ensin joka toinen vaakarivi, seuraavalla kierroksella jäljelle jääneet rivit. Lomitettu kuva ei ole yhtä selkeä kuin lomittamaton, eikä sitä suositella jatkuvaan käyttöön. Lomituksesta kertoo yleensä taajuuden perässä oleva kirjain I *(Interlace)*.

Megat ja kilot Megatavu eli Mt tarkoittaa noin miljoonaa tavua (tarkalleen 1 048 576 tavua). Tavu on tietokoneissa käytetty mittayksikkö: yhteen tavuun mahtuu yksi numero tai yksi kirjain. Megatavu-yksikköä käytetään sekä tietokoneen muistin, että kiintolevyn koosta puhuttaessa. Kilotavu eli kt tarkoittaa 1024 tavua.

Näytönohjain on koneen sisällä oleva laitteisto, joka tarvitaan, jotta näytössä näkyisi kuva. Siihen liittyviä ominaisuuksia ovat tarkkuus, virkistystaajuus, värien määrä ja muistin määrä sekä nopeus. Näytönohjaimessa on eri "tiloja". Tilat tarkoittavat tarkkuuden, värien määrän ja virkistystaajuuden yhdistelmiä, joita on useita.

Kun vertaillaan mihin tarkkuuksiin näytönohjain pystyy, tarkoitetaan montako vaakapistettä ja montako pystypistettä ohjain pystyy tuottamaan näytölle. Yleensä näyttölaite rajoittaa suurimman tarkkuuden.

Virkistystaajuudet tarkoittavat montako kertaa sekunnissa kuva piirretään uudestaan ruudulle. Mitä korkeampi virkistystaajuus, sitä parempi kuva. Hyvä ja välkkymätön kuva saavutetaan vasta 70 hertsin virkistystaajuudella. Poikkeuksena ovat lomitetut *(interlaced)* virkistystaajuudet, jolloin kuva aina välkkyy häiritsevästi.

Värien määrä on riippuvainen käytetystä tarkkuudesta ja muistin määrästä. Värejä voi olla 16, 256, 32 768, 65 536 tai 16,8 miljoonaa. Mitä enemmän värejä käytössä, sitä enemmän tarvitaan näyttömuistia. Näytönohjaimet pystyvät yleensä näyttämään vähemmän värejä suuremmilla tarkkuustiloilla.

ZIF tulee sanoista *Zero Insertion Force*, suomeksi nollavoimakanta. 486SX-prosessori on yleensä irroitettava, sillä se on mahdollista vaihtaa nopeammaksi mikäli koneeseen halutaan lisää tehoa. Jos mikrossa on ZIF-kanta, ei prosessorin vaihtoon tarvita lainkaan työkaluja.

Vertailussa kahdeksan 486SX-pakettia

	Ambra	Digital	IBM	IPS
Malli	Sprinta 2	DECpc LPV 425SX	PS/Value Point 486SX/25	486SX/25 VLB
Hinta	9 990 mk	10 500 mk	10 795 mk	8 590 mk
Edustaja	Computer 2000	Digital Oy	IBM Oy	IPS Systems Oy
Puhelin	(90) 887331	(90) 43441	(90) 4591	(90) 4771215
Takuu	12 kk	36 kk	12 kk	12 kk
Huoltopisteet	1	13	kymmeniä	2
BIOS				
Valmistaja	Acer, 1991	Phoenix, 1993	IBM, 1993	AMI, 1992
Päivitettävissä	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla	ohjelmallisesti	piiriä vaihtamalla
Välimuisti	-	128 kt	-	128 kt
Korkeintaan	256 kt	256 kt	-	256 kt
Muisti	4 Mt	4 Mt	4 Mt	4 Mt
Moduuleja	muisti emolevyllä	1 kpl / 4 Mt	1 kpl / 4 Mt	4 kpl / 1 Mt
Moduulin koko	1 Mt, 4 Mt tai 16 Mt	4 Mt tai 16 Mt	4 Mt	256 kt, 1 Mt tai 4 Mt
Moduulipaikkoja	2 kpl	4 kpl	4 kpl	8 kpl
Moduulityyppi	pitkä SIMM (72-pin)	pitkä SIMM (72-pin)	pitkä SIMM (72-pin)	SIMM
Kiintolevy				
Merkki	IBM (Conner)	Quantum	Quantum	Conner Peripherals
Malli	H3171-A2	ELS170A	ELS127A	CFS210A
Koko	163 Mt	162 Mt	122 Mt	203 Mt
Näyttö				
Merkki	Ambra	Digital	IBM	Philips
Malli	SVGA	PCXBV-BC	6314	7CM5279
Koko	14 tuumaa	15 tuumaa	14 tuumaa	14 tuumaa
Kuva-ala	13,0 tuumaa	14,1 tuumaa	13,1 tuumaa	13,2 tuumaa
640 x 480	60 Hz	72 Hz	75 Hz	60 Hz
800 x 600	56 Hz	72 Hz	72 Hz	56 Hz
1024 x 768	87 Hz i	72 Hz	72 Hz	87 Hz i
Näytönohjain				
Sijainti	integroitu emolevylle	integroitu emolevylle	integroitu emolevylle	laajennuskortilla
Väylä	ISA	Paikallisväylä	Paikallisväylä	Paikallisväylä
Piirisarja	Cirrus 5424	S3 86C805	Cirrus 5428	Cirrus 5428
Muisti / laajennettavissa	512 kt / 1 Mt	1 Mt / –	512 kt / 1 Mt	1 Mt / 2 Mt
Värien määrä				
640 x 480	256	16,7 milj.	256	65536
800 x 600	256	65536	256	256
1024 x 768	16	256	-	16
Kotelo				
Mitat (l x s x k)	35 x 40,5 x 10,5 cm	41 x 40 x 9,5 cm	36 x 42 x 12,5 cm	18 x 42 x 34 cm
P24T-kanta	kyllä	-	-	kyllä
Prosessori irroitettavissa	kyllä	kyllä	ei	kyllä, ZIF
Laajennuspaikat (vapaat)				
8- / 16-bittiset	– / 3 (3)	– / 3 (3)	– / 3 (3)	– / 4 (3)
Paikallisväylä	–	–	–	2 (1)
CD-ROM (5,25")	kyllä	–	kyllä	2

■Ambran kotelon ja näytön väri on erikoinen. Näppäimistö on pienikokoinen ja sen tuntuma on omalaatuinen, mutta siinä on tavallista pidempi johto. Levykeasema on sijoitettu liian syvälle, korpun joutuu tunkemaan sisään sormenpäillä. Ambra sai grafiikkatesteissä huonoimmat tulokset. Syynä tähän on Cirrus 5424 -näytönohjain, joka on jo vanhentunutta tekniikkaa. Ambran kotelo on helppo avata, se on kiinni vain kahdella ruuvilla. Sisältä laite on siisti ja selkeä, joten lisäkorttien asentaminen onnistuu helposti. Kotelo on tosin liiankin pelkistetty, siinä ei ollut sähköliitäntää näytölle, mikä tarkoittaa että sekä näyttö- että kone vaativat oman sähköpistokkeen. Reset-kytkintä ei myöskään ole. Ambran kokoonpanoon voi valita joko SuperVGA tai UltraVGA näytön. Jälkimmäinen tukee lomittamattomana 1024 x 768 tilaa, SuperVGA pystyy 1024 x 768 tarkkuustilaan vain lomitettuna.

■Digitalin näytön kuva on terävä. Testiyksilön kirkkaus- ja kontrastisäädöissä olikuitenkin toivomisen varaa, sillä kuvan pohjaa ei saa säädettyä tarpeeksi mustaksi. Testin koneisiin pyydettiin 14-tuuman näytöt, mutta 15-tuumainen Digitalin näyttö otettiin mukaan, koska Digital ei käytännössä juuri toimita 14-tuumaisia näyttöjä sillä hintaero on hyvin pieni. Digitalin matala kotelo on siisti ja selkeä sekä sisältä että ulkoa. Liittimet on selkeästi merkitty, koteloa ei ole vaikea avata, ja lisäkorttien tai lisämuistin asentaminen on helppoa. Sen sijaan näytölle tarkoitettu sähköliitäntä osoittautui niin löysäksi, että näytön virtajohto pysyi siinä hädin tuskin kiinni. Multimediamikroa havittelevan kannattaa huomata, että Digital oli vertailun ainoa mikro, johon ei mahdu CD-ROM-asemaa. Lisäkorteille on sen sijaan kolme paikkaa, ei kuitenkaan paikallisväyläisäkorteille. Näytönohjain osoittautui yhdeksi nopeimmista.

■IBM:n näppäimistö on iso, painava ja lonksuva, mutta omalla tavallaan mukava. Kotelo on kompakti, sen avaamiseen ei tarvita lainkaan ruuvimeisseliä. Liittimet on selkeästi merkitty, mutta näytölle ei ole erillistä sähköliitäntää. Kaikki kaapelit ovat erittäin pitkiä. IBM:ssä on ainoana kunnon suomenkieliset käsikirjat laitteistosta. Näyttö on testin parhaita. Säädöt ovat digitaaliset, ja muita monipuolisemmat. Kiintolevylle oli valmiiksi asennettu näytönohjaimen vaatimat ajurit, ja Windowsin asennusohjelma osasi jopa ilmoittaa mistä hakemistopolusta ajurit löytyvät. Näytönohjain on nopea, mutta häviää Digitalille, Microtechille, Octekille ja Unisysille. IBM on testin mikroista ainoa, jossa BIOS on päivitettävissä ohjelmallisesti. Samoin se on ainoa, jossa BIOS on suomenkielinen.

■IPS on Suomessa koottu mikro. Kotelona on käytetty minitornikoteloa: levykeasema ja virtakytkin on sijoitettu lukittavan kannen taakse. Kotikäytössä suojakannesta on lähinnä haittaa. Laajennustilaa löytyy periaatteessa saman verran kuin Microtechissä, tosin kotelo on selvästi pienempi. Jos kaikkiin massamuistipaikkoihin laittaa lisälaitteita, esimerkiksi CD-ROM -aseman, levykeaseman ja toisen kiintolevyn, on laitteisiin johtavien johtojen sotku melkoinen. Kotelon kokoonpano ei ollut täysin onnistunut. Emolevy on asennettu muutaman millin liian kauksi kotelon takareunasta, minkä seurauksena näytön ja hiiren liitännät ovat liian syvällä. Toisen sarjaportin liitäntä painuu muutaman millin samasta syystä. Näyttö erottui edukseen siinä, että grafiikkatilaa varten oli näytön takana erilliset säädöt. Tämän ansiosta kuva ei liiku väärään paikkaan liikuttaessa DOSin ja Windowsin välillä.

Microtech

Malli	486SX/25 VLB
Hinta	9 950 mk
Edustaja	PC Superstore Oy
Puhelin	(90) 570500
Takuu	12 kk
Huoltopisteet	1
BIOS	
Valmistaja	AMI, 1993
Päivitettävissä	piiriä vaihtamalla
Välimuisti	-
Korkeintaan	256 kt
Muisti	4 Mt
Moduuleja	4 kpl / 1 Mt
Moduulin koko	256 kt, 1 Mt tai 4 Mt
Moduulipaikkoja	8 kpl
Moduulityyppi	SIMM
Kiintolevy	
Merkki	Western Digital
Malli	Caviar 1210
Koko	202 Mt
Näyttö	
Merkki	ECM (Forefront)
Malli	ECM-5413S
Koko	14 tuumaa
Kuva-ala	12,8 tuumaa
640 x 480	60 Hz
800 x 600	56 Hz
1024 x 768	87 Hz i
Näytönohjain	
Sijainti	laajennuskortilla
Väylä	Paikallisväylä
Piirisarja	Cirrus 5428
Muisti / laajennettavissa	1 Mt / –
Värien määrä	
640 x 480	16,7 milj.
800 x 600	65536
1024 x 768	256
Kotelo	
Mitat (l x s x k)	41 x 41,5 x 16 cm
P24T-kanta	kyllä
Prosessori irroitettavissa	kyllä, ZIF
Laajennuspaikat (vapaat)	
8- / 16-bittiset	1 (1) / 4 (4)
Paikallisväylä	2 (–)
CD-ROM (5,25”)	2

■Microtech on Suomessa koottu mikro. Tilavaan koteloon on laitettu tyypillinen paikallisväylää käyttävä emolevy. Näytönohjaimen ja kiintolevyn ohjaimet ovat lisäkorteilla, jotka käyttävät kumpikin paikallisväyläliitännät. Microtech osoittautui yhdeksi nopeimmista koneista. Prosessoria varten on nollavoimakanta, johon voi helposti asentamaan prosessorin. Näppäimistöliitin on normaali DIN-liitin. Näppäimistön puolella oleva liitin on kuitenkin PS/2-tyyppinen liitin, joten välissä joudutaan käyttämään kömpelöä välikappaletta. Microtechin laajentaminen on testin mikroista helpointa. Kotelossa on tilaa kahdelle 5,25 tuuman kokoiselle laitteelle, esimerkiksi CD-ROM -asemalle ja levykeasemalle. Lisäksi on vielä 3,5 tuuman laajennuspaikka, johon saa vaikka toisen kiintolevyn. Näyttö ei vastaa koneen muuta tasoa. Hiiri ja näppäimistö ovat hyvälaatuisia, Microsoft Mouse II ja Keytronic -merkkisiä.

Octek

Malli	486SX/25
Hinta	9 800 mk
Edustaja	BT-Mikro Oy
Puhelin	(90) 494307
Takuu	12 kk
Huoltopisteet	1
BIOS	
Valmistaja	AMI, 1992
Päivitettävissä	piiriä vaihtamalla
Välimuisti	-
Korkeintaan	-
Muisti	4 Mt
Moduuleja	4 kpl / 1 Mt
Moduulin koko	256 kt, 1 Mt tai 4 Mt
Moduulipaikkoja	8 kpl
Moduulityyppi	SIMM
Kiintolevy	
Merkki	Western Digital
Malli	WDC AC1210F
Koko	202 Mt
Näyttö	
Merkki	COMPAL (Forefront)
Malli	CM6P
Koko	14 tuumaa
Kuva-ala	12,8 tuumaa
640 x 480	60 Hz
800 x 600	56 Hz
1024 x 768	87 Hz i
Näytönohjain	
Sijainti	laajennuskortilla
Väylä	Paikallisväylä
Piirisarja	Cirrus 5426
Muisti / laajennettavissa	1 Mt / 2 Mt
Värien määrä	
640 x 480	65536
800 x 600	256
1024 x 768	16
Kotelo	
Mitat (l x s x k)	18 x 40,5 x 33,5 cm
P24T-kanta	kyllä
Prosessori irroitettavissa	kyllä
Laajennuspaikat (vapaat)	
8- / 16-bittiset	– / 3 (3)
Paikallisväylä	3 (2)
CD-ROM (5,25”)	2

■Octek on tunnettu siitä, että joissakin malleissa käytetään ns. ylikellotettuja prosessoreita. Se tarkoittaa sitä, että Octek asettaa 25 MHz:n prosessorin toimimaan 33 megahertsillä. Octekin mukaan tästä ei aiheudu ongelmia, sillä ylikellotetut prosessorit on testattu Octekin tehtailla. Testatun koneen prosessorissa oli jäähdytyslevy. Testikone oli kuitenkin asetettu 25 megahertsiseksi. Octek on koottu minitornikoteloon, joka jättää tilaa laajennuksille. Kotelo on pienempi kuin Microtechissä. Näytönohjain, kiintolevyohjain ja sarja- ja rinnakkaisporttien ohjaimet on kaikki yhdistetty yhteen paikallisväylälisäkorttiin. Näppäimistö on laadukas Keytronic ja hiiri on Logitech Pilot. Näyttö ei vastaa kokoonpanon muuta tasoa, se on sama Forefrontin valmistama näyttö kuin Microtechissä. Testikoneen näyttö oli vielä Microtechin näyttöä huonompi. Octek pärjäsi erittäin hyvin Windows-testeissä.

Olivetti

Malli	PCS 44/C
Hinta	7 990 mk
Edustaja	Olivetti Oy
Puhelin	(90) 88741
Takuu	36 kk
Huoltopisteet	9
BIOS	
Valmistaja	Olivetti, 1993
Päivitettävissä	piiriä vaihtamalla
Välimuisti	-
Korkeintaan	-
Muisti	4 Mt
Moduuleja	muisti emolevyllä
Moduulin koko	1 Mt, 4 Mt tai 16 Mt
Moduulipaikkoja	1 kpl
Moduulityyppi	pitkä SIMM (72-pin)
Kiintolevy	
Merkki	Conner
Malli	CP30084E
Koko	81 Mt
Näyttö	
Merkki	Olivetti
Malli	CDU 1448 TS/PH
Koko	14 tuumaa
Kuva-ala	12,9 tuumaa
640 x 480	60 Hz
800 x 600	72 Hz
1024 x 768	60 Hz
Näytönohjain	
Sijainti	integroitu emolevylle
Väylä	Paikallisväylä
Piirisarja	Cirrus 5428
Muisti / laajennettavissa	512 kt / 1 Mt
Värien määrä	
640 x 480	256
800 x 600	256
1024 x 768	16
Kotelo	
Mitat (l x s x k)	30,5 x 37,5 x 10 cm
P24T-kanta	-
Prosessori irroitettavissa	ei
Laajennuspaikat (vapaat)	
8- / 16-bittiset	– / 2 (2)
Paikallisväylä	–
CD-ROM (5,25”)	kyllä

■Olivetin kotelo on pieni ja hankala avata. Näppäimistö on eri tyylinen kuin muissa. Olivetti aiheutti hankaluuksia, sillä se ei suostunut käynnistämään Windowsia 800 x 600 pisteen tilassa, vaan käynnistyi 640 x 480 pisteen perus-VGA-tilaan. Ratkaisu ongelmaan löytyi koneen setup-ohjelmasta, josta piti valita oikean tyyppinen näyttö. Huonoina puolina Olivetissa on käynnistysvaiheen aikana kovaa ääntä pitävä muistintarkastus, ja rajoitettu laajennettavuus, sillä vapaita korttipaikkoja on vain kaksi. Samoin virtakytkimen kanssa saa olla varovainen, sillä se on edessä levykeaseman painikkeen vieressä, vahingossa painettavissa. Näytössä on terävä kuva jopa 1024 x 768 tarkkuustilassa, vaikka 14 tuuman näytöllä suositeltavin tarkkuus on 800 x 600. Paketin hinta on vertailun edullisin, 7 990 mk, joskin siihen saa laskea 400 markkaa lisää, sillä 85 Mt kiintolevy kannattaa vaihtaa 170 megaiseksi.

Unisys

Malli	ELI 42534
Hinta	10 795 mk
Edustaja	Unisys Oy
Puhelin	(90) 45281
Takuu	12 kk
Huoltopisteet	12
BIOS	
Valmistaja	Award, 1990
Päivitettävissä	piiriä vaihtamalla
Välimuisti	-
Korkeintaan	256 kt
Muisti	4 Mt
Moduuleja	1 kpl / 4 Mt
Moduulin koko	1 Mt, 4 Mt tai 16 Mt
Moduulipaikkoja	4 kpl
Moduulityyppi	pitkä SIMM (72-pin)
Kiintolevy	
Merkki	Western Digital
Malli	WDC AC2250F
Koko	244 Mt
Näyttö	
Merkki	Unisys
Malli	EVG-400-COL
Koko	15 tuumaa
Kuva-ala	13,6 tuumaa
640 x 480	72 Hz
800 x 600	72 Hz
1024 x 768	72 Hz
Näytönohjain	
Sijainti	integroitu emolevylle
Väylä	Paikallisväylä
Piirisarja	S3 86C805
Muisti / laajennettavissa	1 Mt / 2 Mt
Värien määrä	
640 x 480	65536
800 x 600	65536
1024 x 768	32768
Kotelo	
Mitat (l x s x k)	38 x 40 x 12,5 cm
P24T-kanta	kyllä
Prosessori irroitettavissa	ei
Laajennuspaikat (vapaat)	
8- / 16-bittiset	– / 3 (3)
Paikallisväylä	–
CD-ROM (5,25”)	kyllä

■Unisysin näyttö on tavanomaista isompi 15 tuumainen ja digitaalisäädöillä varustettu. Sen kuvan laatu on testin paras. Unisysin kotelo on siisti ja selkeä sekä sisältä että ulkoa. Liittimet on selkeästi merkitty, ja kotelo on helppo avata. Näppäimistö on isokokoinen ja tukeva. Nopea näytönohjain käyttää uutta paikallisväylätekniikkaa ja sen Winmark-testitulos on paras. Unisys on Windows-käytössä testin nopeimpia. Kokonaisuutena kone on siisti ja tasapainoinen. Merkkimikrojen tapaan pakettiin kuuluu kunnon käyttöohje myös itse laitteistosta, ei ainoastaan Windowsista ja DOSsista. Käyttöohjeet ovat englanninkielisiä. Unisysin hinta on IBM:n kanssa vertailun korkein, mutta siinä on huomiotava, että Unisysin kiintolevy on muita isompi 244 megatavuinen.

Halvemmalla kuin koskaan

ISOT KIINTOLEVYT

Kiintolevyjen hinnat ovat laskeneet ennätyksellisen alas ja samalla niiden tallennuskyky on kasvanut. Seuraavassa kerromme millaisia levyjä on tarjolla 340 megatavun kokoluokassa.

**TEKSTI JA MITTAUKSET:
JERE KÄPYAHO JA PASI ANDREJEFF
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN
PIIRROS: WALLU**

Koska ohjelmat vaativat aina vain lisää ja lisää levytilaa, ratkaisuksi jää joko käyttää sovellusten vanhoja versioita, luopua osasta ohjelmia tai ostaa isompi kiintolevy. Nykyisillä hinnoilla useimmat valitsevat uuden kiintolevyn, varsinkin kun uudet levyt ovat paitsi isompia, myös huomattavasti nopeampia. Näin uuden kiintolevyn hankkiminen saattaa olla pari vuotta vanhalle PC:lle kaivattu piristysruiske. Valmiissa tietokonepaketeissa kiintolevyn osuus kokonaishinnasta on pienentynyt, ja samaan pakettihintaan saa nyt enemmän levytilaa.

Viime syksyisessä kiintolevytestissä (Mikrobitti 9/93) tutkittiin 170 megatavun levyjä. Sen jälkeen tallennustiheys on likimain tuplattu, ja 340 megatavun kiintolevyistä on tulossa uusi standardi. Tässä vertailussa on mukana samat viisi valmistajaa kuin syyskuussakin, koska niiden myynti muodostaa kokoluokassaan Suomen markkinoiden suurimman osan.

Kaikkien tämän vertailun levyjen kapasiteetti on noin 340 megatavua. Ne ovat IDE-liitäntäisiä 3,5 tuumaisia levyjä. Vuonna 1986 esitellystä IDE-liitännästä on muodostunut eniten käytetty kiintolevyliitäntä, koska levyjen asennus on helppoa. Suorituskyvyssä ja monipuolisuudessa IDE ei pärjää esimerkiksi SCSI-liitännälle, mutta se on osoittautunut riittävän hyväksi yksittäisten käyttäjien tarpeisiin.

Mitä tehdä vanhalle?

Uutta kiintolevyä hankittaessa on mietittävä myös, mitä vanhalle tehdään. Kaikki uudet kiintolevyt ovat joko IDE- tai SCSI-liitäntäisiä. Jos vanha kiintolevy ei ole IDE-tyyppinen, ei tietokoneessa todennäköisesti ole IDE-liitäntää. Silloin on uudelle kiintolevylle on ostettava vielä muutaman sadan markan hintainen ohjainkortti. Uudemmissa PC-koneissa IDE-ohjain on rakennettu suoraan tietokoneen emolevylle. Vanhalla ST506- tai ESDI-liitäntäisellä kiintolevyllä ei rahallista arvoa juurikaan ole, mutta sitä kannattaa tarjota vaihdossa.

Mikäli vanha kiintolevy on IDE-mallinen, uutta ja vanhaa levyä voi käyttää rinnakkain, koska IDE-liitäntään voi asentaa kaksi kiintolevyä. Käytetystä IDE-liitäntäisestä levystä voi saada vaihdossa hieman paremman hyvityksen kuin ST506-levystä, mutta kahden kiintolevyn käyttö voi olla parempi ratkaisu.

Asennus on helppoa

IDE-liitäntäisten kiintolevyjen asentaminen on helppoa. Kiintolevyä ostaessa on varmistuttava siitä, että saa mukaan kaiken tarpeellisen. Jos vaihdat uuden levyn vanhan tilalle, pärjäät vanhalla 40-napaisella IDE-kaapelilla, mutta kahta levyä asennettaessa joudut hankkimaan sellaisen kaapelin, jossa on liitäntä kahdelle asemalle.

Kiintolevy tarvitsee myös virtaa, joten sitä varten pitää tietokoneen virtalähteestä tulevista virtaliittimistä yksi olla vapaana. Mikäli vapaata liitintä ei ole, tarvitset haaroittimen. Sekä IDE-kaapeleita että haaroittimia saa samasta kaupasta kuin kiintolevynkin.

Levyn kiinnittämisessä tietokoneeseen tarvitset levyn reikiin sopivat kiinnitysruuvit. Vertailulevyistä vain Seagaten mukana toimitettiin sellaiset, mutta monien PC-kloonien varustukseen kuuluu erilaisia ruuveja, joista jokin varmasti sopii. Tarkista kuitenkin, etteivät ruuvit ole niin pitkiä, että ne koskettavat levyn elektroniikkaosaa tai piirilevyä.

Pienen levykoon ansiosta levyt voi asentaa monissa PC-koteloissa jo valmiina oleviin 3,5-tuumaisiin asennuspaikkoihin. Kiinnitys onnistuu myös 5,25-tuumaiseen paikkaan erityisellä kehikolla. Kehikko pitää yleensä ostaa erikseen.

Lyhyesti

Kaikki tämän vertailun kiintolevyt ovat käytännössä yhtä nopeita. Valmistajat myöntävät niille 1 – 2 vuoden takuun. Nyt kiintolevyä ostava voi siis huoletta tehdä valinnan hinnan perusteella.

Siltaukset kuntoon

Jos levyä käytetään PC:n ainoana levynä, ei levyn siltauksiin yleensä tarvitse tehdä muutoksia. Asennettaessa levyä rinnakkain vanhan levyn kanssa, on uusi levy määriteltävä *orjalevyksi*. Samalla saattaa joutua kertomaan siltauksilla vanhalle *isäntälevylle*, että järjestelmässä on toinenkin levy.

Viimeistään tässä vaiheessa tarvitaan jotakin selvitystä levyn siltauksista. Ainoastaan Quantumista puuttui kokonaan tällainen ohje ja Connerin ohjeessa tiedot on annettu väärin. Seagaten ohje on kaikkein seikkaperäisin ja havainnollisin, Maxtorin sekä Western Digitalin ohjeet ovat suppeat, mutta havainnolliset. Seagatessa ja Western Digitalissa on lisäksi maahantuojan tekemä suomenkielinen ohje.

PC:n BIOS-ohjelmalle on kerrottava kiintolevyn ohjaustiedot. BIOS-ohjelmaan pääsee koneen käynnistyksen yhteydessä painamalla Del-näppäintä (AMIBIOS) tai Ctrl-Alt-Esc-yhdistelmää (Phoenix). Yleensä on tarpeen syöttää parametrit erikseen ns. käyttäjän tyyppiin *(engl. user type)*, jonka numero on yleensä 47, 48 tai 99.

Mikäli BIOS-ohjelmaan kuuluu automaattinen kiintolevyn tunnistus, sitä kannattaa käyttää. Ainakin testikoneen BIOS-ohjelma *(AMIBIOS 11/11/92)* tunnisti kaikkien levyjen parametrit oikein, joskin Connerin asennusohje ehdottaa hieman erilaista muunnosta. Mikäli asennusohjetta ei ole, levyn päällä on yleensä tarra, jossa kerrotaan parametrit.

Jos BIOS-ohjelmassa ei ole käyttäjän tyyppiä, voi useimmiten valita sellaiset arvot, jotka ovat lähellä, mutta eivät ylitä levyn kapasiteettia. Kapasiteetin voi laskea kaavasta: 512 x lukupäät x sylinterit x sektorit = kapasiteetti. Esimerkiksi 512 x 903 x 16 x 46 = 340 279 296 tavua eli 324,5 megatavua. Levy jaetaan sopiviin osioihin FDISK-ohjelmalla ja osiot alustetaan FORMAT-komennolla. Ensisijainen osio on muistettava asettaa aktiiviseksi FDISKissä, ja sitä alustettaessa on muistettava antaa FORMAT-komennolle valitsin /s, joka kopioi levylle MS-DOSin käynnistystiedostot.

Toimivatko yhdessä

Myös vertailun kiintolevyjen toimivuus yhdessä testattiin. Levyjä kokeiltiin kaikkina mahdollisina *isäntä/orja*-yhdistelminä. Kaikki levyt toimivat toistensa kanssa. Ainoan pienen ongelman tuotti Quantum, jossa SP-siltauksen *(Slave present)* piti olla päällä aina kun järjestelmässä oli kaksi levyä.

Tästä ei silti vielä voi vetää sitä johtopäätöstä, että kaikki levyt toimisivat yhdessä kaikkien valmistajien kaikkien mallien kanssa. Yleensä ongelmia tuottavat vanhat levyt.

Mitä ja miten mittasimme

Testikoneeksi valittiin 33 MHz:n 486SX-prosessorilla ja kahdeksan megatavun keskusmuistilla varustettu PC-kone. Mittauksissa käytettiin kiintolevyohjaimena tavallista ISA-ohjainta.

Käyttöjärjestelmänä käytettiin MS-DOSin versiota 6.2. Kaikki kiintolevyt jaettiin kahteen samansuuruiseen osioon fdisk-ohjelmalla ja alustettiin format-komennolla.

Sovellustesteissä käytettiin levyvälimuistia Smartdrive-ohjelman versiota 5.0. Sekä luku- että kirjoitusvälimuisti olivat päällä (oletusasetukset), ja välimuistin koko oli 1024 kilotavua. config.sys-tiedoston buffers-asetuksen arvoksi oli välimuistin käytön takia asetettu 10.

Sovellustestit suoritettiin myös ilman Smartdriveä, buffers-asetuksena 30. Smartdrivellä on erittäin suuri merkitys sovellustesteissä, koska sitä käytettäessä kaikki levyt pääsivät sovellustesteissä parin sekunnin päähän toisistaan. Siirtonopeustesteissä Smartdriveä ei käytetty, koska tällä haluttiin mitata pelkän levyn siirtonopeutta.

Mittaustulokset pätevät vain tässä vertailussa mukana oleviin kiintolevymalleihin, eikä niitä pidä yleistää koskemaan muita asianomaisen valmistajan malleja.

Hakuaika uralta uralle mitattiin käymällä kaikki levyn urat järjestyksessä läpi, mittaamalla tähän kulunut aika ja laskemalla keskiarvo. Tulos kertoo kuinka kauan kuluu aikaa lukupäiden siirtämiseen uralta toiselle.

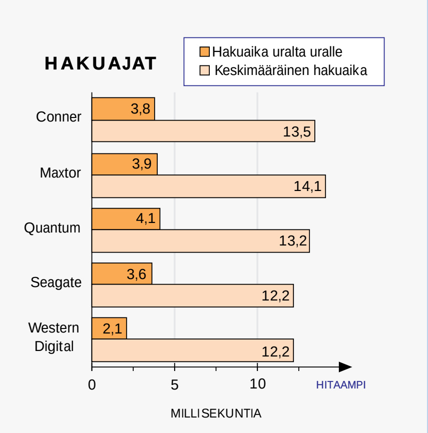
Keskimääräinen hakuaika mitattiin käymällä läpi tuhat satunnaisesti valittua uraa, mittaamalla tähän kulunut aika ja laskemalla keskiarvo. Tulos kertoo, kuinka kauan keskimäärin kuluu aikaa lukupäiden siirtämiseen haluttuun kohtaan levyllä.

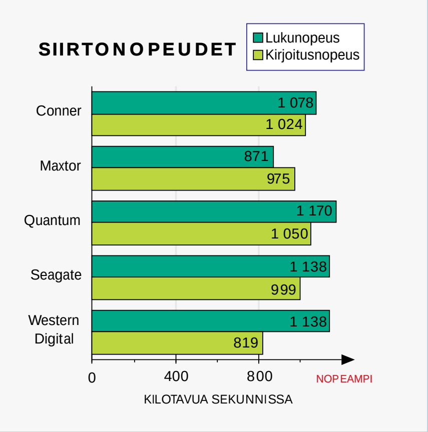
Lukunopeus mitattiin kopioimalla kymmenen neljän megatavun kokoista tiedostoa RAM-levyasemalle. Lukunopeus kertoo, miten nopeasti kiintolevyltä pystytään lukemaan peräkkäistä tietoa muistiin.

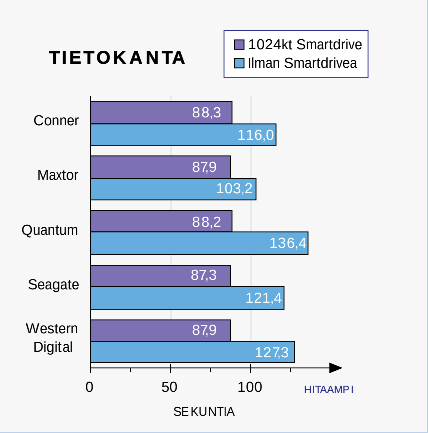
Kirjoitusnopeus mitattiin tekemällä RAM-levyasemaan neljän megatavun kokoinen tiedosto ja kopioimalla sitä kymmenen kertaa kiintolevylle eri nimellä. Kirjoitusnopeus kertoo, miten nopeasti levylle pystytään kirjoittamaan tietoa.

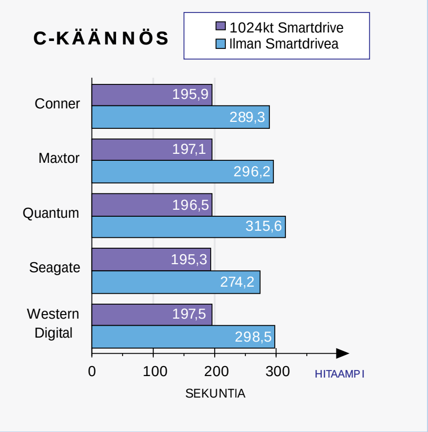
Tietokantatestissä käsiteltiin yli kahden megatavun kokoista tietokantaa lukemalla ja kirjoittamalla saman tiedoston eri kohtiin.

C-käännöstestissä käännetään useita C-kielisiä ohjelmia. Testissä luetaan ja kirjoitetaan jatkuvasti pieniä tiedostoja. Testin tulokseen vaikuttavat eniten luku- ja kirjoitusnopeus, mutta myös hakuajalla on merkityksensä.









Isot kiintolevyt

Erilaiset välimuistit

Jokainen kiintolevyvalmistaja esittelee ylpeänä omia välimuistitekniikoitaan, joilla on toinen toistaan pikkunäppärämpiä nimiä, kuten DisCache (Quantum), SeaCache (Seagate) ja CacheFlow2 (Western Digital). Kaikkia erilaisia ratkaisuja yhdistää muutama perustotuus: RAM-muistin käyttö on nopeampaa kuin kiintolevyltä lukeminen tai sille kirjoittaminen, ja välimuistin toiminnan mukautuminen erilaisiin luku- ja kirjoitustilanteisiin on tärkeämpää kuin muistin lisääminen.

Välimuistia on yleensä vähintään 64 kilotavua, nykyisisissä levyissä sitä on jo 128 tai 256 kilotavua. Muisti sijaitsee levyn pohjassa olevalla ohjainkortilla. Välimuistia käytetään tallentamaan valmiiksi luettuja sektoreita siltä varalta, että niitä pyydetään kiintolevyltä seuraavaksi *(look ahead)*. Nykyiset kiintolevyt käyttävät välimuistia myös kirjoitustoimintojen varastoimiseen.

Suurin osa levytoiminnoista kohdistuu peräkkäisiin sektoreihin, joten isäntäkone pyytää suurella todennäköisyydellä seuraavaksi juuri luetun kohdan jälkeistä tietoa. Kun se on jo valmiiksi nopeassa välimuistissa, nopeutuu laitteiston toiminta selkeästi.

Välimuistin *mukautumisella* tarkoitetaan tapaa jakaa välimuisti älykkäästi erilaisten luku- ja kirjoitustoimintojen kesken. Kun välimuistin käyttöä ohjaava ohjelma osaa segmentoida eli jakaa välimuistin osiin mahdollisimman hyödyllisellä tavalla, selvitään pienemmällä kokonaismuistilla ja sekin saadaan tehokkaammin käyttöön.

MS-DOSin ja kiintolevyn välissä toimiva Smartdrive-levyvälimuisti toimii pitkälti samoilla periaatteilla kuin kiintolevyjen omakin välimuisti, mutta sen koko on yleensä paljon suurempi, joten sen vaikutus laitteiston nopeuteen on vielä tuntuvampi.

Hyvää ja halvalla

Kaikki vertailun levyt ovat erittäin tasapäisiä käytännön sovelluksissa. Jokainen niistä on teknisesti hyvä valinta uudeksi kiintolevyksi, joten hinnalla on entistä suurempi merkitys ostopäätöstä tehtäessä. Tehtäessä tätä vertailua helmikuun alussa 340 megatavun levyjen keskihinta oli noin 2 500 markkaa, mutta hinnassa saattaa ostopaikasta riippuen olla jopa 500 markan ero. Lehdissä on ollut ilmoituksia jopa 1995 markan hintaisista 340 megaisista kiintolevyistä.

Yksinkertaisen hintavertailun voisi suorittaa jakamalla levyn hinnan sen todellisella kapasiteetilla. Näin saadaan käyttökelpoinen *markkaa per megatavu* -indeksi. Näitä eri levyjen indeksejä emme julkaise, vaan ne voi kukin itse laskea saamiensa päivän hintarjousten perusteella.

Ero levyn ilmoitetun ja todellisen kapasiteetin välillä syntyy erilaisista laskutavoista. Kiintolevyvalmistajat ovat ottaneet vapauden määritellä megatavun miljoonaksi tavuksi, kun taas BIOS-ohjelma ja MS-DOS käyttävät megatavun arvona sen oikeaa arvoa eli 1 048 576 tavua. Taulukossa ilmoitettu todellinen kapasiteetti on FDISK-ohjelman näyttämä levyn kokonaistila. MB

Conner CFA340A

valmistaja	Conner Peripherals Inc., Yhdysvallat
edustaja	Amitel Oy
puhelin	(90) 351 5055
hinta	2400 – 2600 mk
takuu	2 vuotta
Ilmoitettu kapasiteetti	343 Mt
todellinen kapasiteetti	325 Mt
Ilmoitetut nopeudet	
keskimääräinen hakuaika	13 ms
hakuaika uralta uralle	3 ms
Latenssiaika	7,5 ms
Fyysiset tiedot	
uria	2 111
lukupäitä	4
sektoreita uralla	67 – 91
levyjä	2
uria tuumalla	2 553
pyörimisnopeus	4 011 rpm
Välimuisti	64 kt
toiminta	mukautuva, etukäteen lukeva, kirjoitus

Peruslevy

Connerin luku- ja kirjoitusnopeus on melkein sama. Vaikka välimuistia ei ole paljon, selviytyy levy erittäin hyvin tietokantatesteistä. Suuri sektoritiheys ja pyörimisnopeus pitävät levyn nopeana käytännön tilanteissa.

Maxtor 7345A

valmistaja	Maxtor Corporation, Yhdysvallat
edustaja	Computer 2000 Finland Oy
puhelin	(90) 887 331
hinta	2400 – 2600 mk
takuu	1 vuosi(1
Ilmoitettu kapasiteetti	345 Mt
todellinen kapasiteetti	330 Mt
Ilmoitetut nopeudet	
keskimääräinen hakuaika	14 ms
hakuaika uralta uralle	3 ms
Latenssiaika	8,45 ms
Fyysiset tiedot	
uria	2 233
lukupäitä	4
sektoreita uralla	57 – 96
levyjä	2
uria tuumalla	2 762
pyörimisnopeus	3 551 rpm
Välimuisti	64 kt
toiminta	etukäteen lukeva, kirjoitus

1) *Vaihdetulle tuotteelle uusi yhden vuoden takuu*

Eniten tilaa

Maxtor suoriutui sovellustesteistä hakuaikaansa nähden hyvin. Sen todellinen kapasiteetti on testin suurin. Maxtor on ainut levy, jonka kirjoitusnopeus on suurempi kuin lukunopeus. Tämä on saatu aikaan välimuistin toiminnalla. Erikoisuutena levyssä on siltaus, jolla voi kääntää kirjoitusvälimuistin pois päältä.

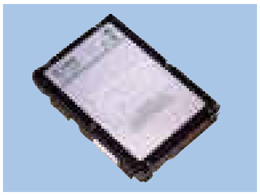
Quantum ProDrive LPS 340 AT

valmistaja	Quantum Corporation, Yhdysvallat
edustaja	TT-Microtrading Oy
puhelin	(90) 502 741
hinta	2100 – 3000 mk
takuu	2 vuotta(2
Ilmoitettu kapasiteetti	342 Mt
todellinen kapasiteetti	326 Mt
Ilmoitetut nopeudet	
keskimääräinen hakuaika	12 ms
hakuaika uralta uralle	6,5 ms
Latenssiaika	8,3 ms
Fyysiset tiedot	
uria	2 337
lukupäitä	4
sektoreita uralla	52 – 91
levyjä	2
uria tuumalla	2 670
pyörimisnopeus	3 600 rpm
Välimuisti	128 kt
toiminta	mukautuva, segmentoitu, etukäteen lukeva

2) *Vaihdetulle tuotteelle uusi kahden vuoden takuu*

Erikoinen

Quantumin välimuistista 32 kilotavua on kontrolleriohjelman käytössä, eli levyn välimuistiksi jää 96 kilotavua. Quantumin luku- ja kirjoitusnopeudet ovat testin parhaat. Huonoin sovellustestitulos ilman Smartdriveä johtunee välimuistin moninaisista toimintatavoista, sillä muissa testeissä Quantum oli testin nopein.



Seagate ST3390A

valmistaja	Seagate Technology, Inc., Yhdysvallat
edustaja	Mikrolog Oy
puhelin	(90) 804 611
hinta	2 790 mk
takuu	2 vuotta
Ilmoitettu kapasiteetti	341 Mt
todellinen kapasiteetti	326 Mt
Ilmoitetut nopeudet	
keskimääräinen hakuaika	12 ms
hakuaika uralta uralle	4 ms
Latenssiaika	6,67 ms
Fyysiset tiedot	
uria	-
lukupäitä	3
sektoreita uralla	-
levyjä	2
uria tuumalla	3 000
pyörimisnopeus	4 500 rpm
Välimuisti	256 kt
toiminta	segmentoitu, etukäteen lukeva

Suurin välimuisti

Seagatessa on vertailun suurin välimuisti. Se näkyy erityisesti C-käännöksen nopeudessa ilman Smartdrivea. Välimuistin käyttötapa on melko alkeellinen, eikä levy pääse tietokantasovelluksessa nopeimpien joukkoon. Levyn suuri pyörimisnopeus mahdollistaa kuitenkin riittävän hyvän siirtonopeuden.

Western Digital Caviar WDAC2340

valmistaja	Western Digital Corporation, Yhdysvallat
edustaja	TietoTasku
puhelin	(90) 490 383
hinta	2 450 mk
takuu	2 vuotta
Ilmoitettu kapasiteetti	341 Mt
todellinen kapasiteetti	325 Mt
Ilmoitetut nopeudet	
keskimääräinen hakuaika	13 ms
hakuaika uralta uralle	4 ms
Latenssiaika	9 ms
Fyysiset tiedot	
uria	2 233
lukupäitä	4
sektoreita uralla	56 – 96
levyjä	2
uria tuumalla	2 481
pyörimisnopeus	3 322 rpm
Välimuisti	128 kt
toiminta	mukautuva, segmentoitu

Paras hakuaika

Caviarin mitattu hakuaika uralta uralle on vertailun paras. Myös keskimääräinen hakuaika on erinomainen. Levyn lukunopeus on testien perusteella selkeästi parempi kuin kirjoitusnopeus, joka on vertailun huonoin. Levyn oma välimuisti ja Smartdrive kuitenkin tasoittavat levyn ominaisuuksia niin paljon, ettei heikko kirjoitusnopeus käytännön tilanteessa näy.

TEKSTI DEREK DELA FUENTE
JARMO ÖSTERMAN
KUVAT PETER CHANDLER
HANS SAUTER/FOCUS

Rise of the Robots -hittipelin syntytarina

CD-formaatti tarjoaa uusia haasteita, mutta myös mahdollisuuksia pelien tekijöille. Seuraavassa kerromme miten Miragen huikaisevan komea Rise of the Robots syntyi. Kerromme myös Instinct-tiimistä, joka ei totta vie ole basic.

Miragen 2-vuotiaan ohjelmoijatiimin, Instinct Softwaren, keulakuva on Bitmap Brotherseista tuttu Sean Griffiths. Hän on myös Rise of the Robots -pelin pääsuunnittelija, idean isä, joka vastasi pelin animoinnista.

Jokainen Instinct-tiimin jäsen on oman alueensa asiantuntija. Aiemmin he hyödynsivät ammattitaitoaan muissa kuin tietokonepelien puitteissa. Griffiths johti pelintekoprosessia, yhdisteli ideoita ja toimintamalleja. Haasteena oli tehdä beat 'em uppeli huipputeknologiaa käyttäen, unohtamatta silti pelattavuutta.

Miten täyttää CD-levy?

Ensimmäisenä törmää kysymykseen, miten käyttää CD-ROM:in valtava kapasiteetti hyväksi. Sean Griffithsin mukaan helpointa ja halvinta on täyttää levy musiikilla, "Valitsimme renderöidyn grafiikan, joka tulee varmasti jatkossa yleistymään kokeiltaessa CD-ROM -järjestelmän rajoja."

Griffiths kertoo, että päästäkseen grafiikassa helpolla, voi käyttää digitoituja kuvia. Perinteinen pikselitaiteilijan työskentely on kovin työläs tapa luoda grafiikkaa, koska graafikko joutuu piirtämään joka ikisen pikselin. Animoinnissa hän aloittaa kaiken alusta, piirtäen jokaisen pikselin uudelleen.

3D-modelling-tekniikka on Griffithsin mukaan askel eteenpäin. Kyseinen tekniikka soveltuu paremmin peleihin kuin elokuviin, "Graafikko hallitsee synteettisiä näyttelijöitä ja taustoja. Periaatteessa peliä tehdään kuin elokuvaa, mutta ilman studiota tai näyttelijöitä, koska kaikki tapahtuu tietokoneella." Kun mallit ja taustat ovat valmiit, animaatio syntyy helposti. Graafikon valittua avainliikkeet, tietokone interpoloi ruudut itsenäisesti.

Kuinka robotit heräsivät elämään

Rise of the Robotsin komeat robotit loi graafinen suunnittelija Sean Nadin. Hän piirsi robotit paperilla ja siirsi hahmot tietokoneelle käyttäen Autodesk 3D Studio -ohjelmaa. Instinct Softwaren renderöityä robotit, ryhmä huomasi hahmojen näyttävän latteilta. Ne olivat kauniita ja pehmeäliikkeisiä, mutta yksityiskohdissa oli vielä parantamisen varaa. Tiimi päätti astua askeleen pidemmälle ja ryhtyä käyttämään texture mapping -menetelmää. Eroa oli kuin yöllä ja päivällä. He eivät käyttäneet suoraan 3D Studiota, kuten useimmat muut, vaan kehittelivät omat pinnanmuotonsa. "Niiden kehittely vei paljon aikaa, kuten myös robottien hahmojen", muistelee Griffiths.

Pienet yksityiskohdat, kuten naarmut, herättivät robotit eloon. Äkkiä osa hahmoista ei enää näyttänytkään renderöidyiltä, vaan eläviltä. "Mielenkiintoinen kysymys on se, kuinka oikeilta robottien pitäisi näyttää, aidoilta vai tietokoneella tehdyiltä", pohtii Sean Griffiths.

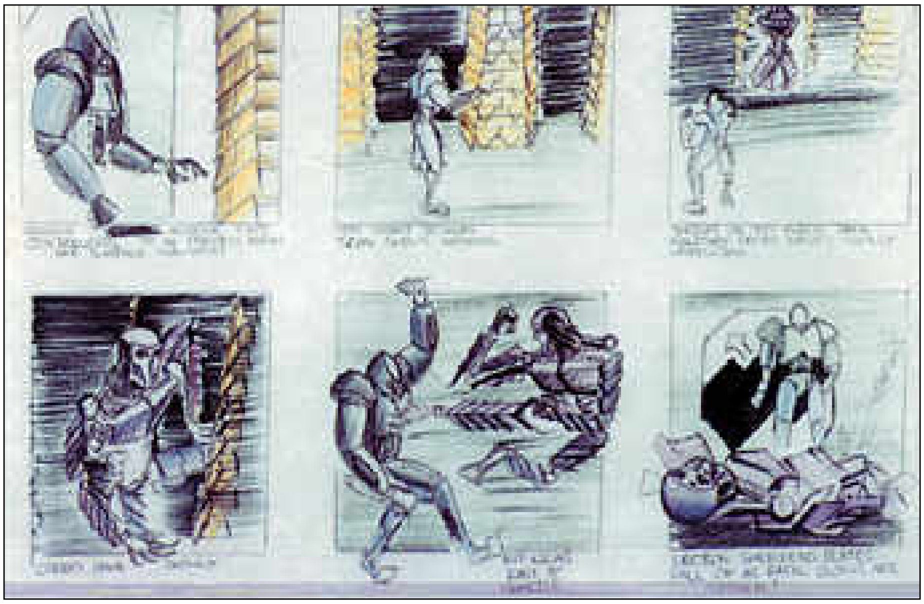
Hyvästi polygonigrafiikka!

Perinteisesti muokattu grafiikka ja kolmiulotteisuusvaikutelma, jossa käytetään hyväksi laajennettuja polygoni- ja fraktaa-

listruktuureja, on jäämässä taka-alalle. Uusi aika on tuonut mukanaan uusia tekniikan virtauksia, kuten 3D Visual Contouringin.

3DVC-menetelmä yhdistää perinteisen mallinnusohjelman työkalut mahdollisuuteen käyttää taiteilijoiden muokkaamia renderoituja, fotorealistisia kuvia ja niin sanottuja ray-traycattuja hahmoja. Näin saadaan aikaan ennen näkemättömän korkeatasoista ja kolmiulotteista grafiikkaa sekä näyttäviä animaatioita.

Visual Contouring tekee mahdolliseksi luoda pehmeitä, kolmiulotteisia hahmoja, joita voidaan muotoilla, morffata ja manipuloida reaaliajassa. Robotit, tausta ja kokonaisuus koostuu rautalankakaavioista. Robotit mallinnettiin osa kerrallaan, ja hahmojen liikkeet määriteltiin arvojärjestyksessä, tämä teki robottien animaatiosta ja liikkeistä todentuntuisia.



Tältä näyttää sarjakuvamainen storyboard, jonka perusteella Rise of the Robotsin kohtaukset suunniteltiin. Robotit luotiin paperilla, ennen kuin kuvat siirrettiin tietokoneelle.

Erilaiset kuvakulmat sekä valot ja varjot loivat hahmojen perspektiivin ja pelin tunnelman. Pintoja muokattiin muuntamalla värejä, pintarakennetta ja heijastuksia.

Rise of the Robotsin vaikuttavimpia tehosteita on nestemäistä kultaa olevan Supervisor-robotin morffaus romutuskohtauksessa. Hauskana yksityiskohtana mainittakoon sekin, että projektin loppuvaiheissa Supervisor sai yhä enemmän naisellisia piirteitä.

Pitkä ja hikinen projekti

Rise of the Robotsin dokumenttinivaska kasvoi yli 200-sivuiseksi ennen kuin koodinvääntäjät ryhtyivät käärimään hihojaan.

Matka kynällä piirretyistä luonnoksista näytöllä komeileviin tietokonetaideteoksiin oli pitkä ja työläs. Ryhmä työsti tarinaa, juonikuviota, hahmoja, koodeja ja kontrolleja hyvin yksityiskohtaisesti ja pikkutarkasti tavalla, jonka Sean Griffiths omaksui Bitmap Brothersilla. Ei ollut mitenkään harvinaista, että Sean viilasi jotain pikkuasiaa viikkokaupalla, aloittaakseen kaiken taas alusta huomattuaan, että koko lähestymistapa oli väärä.

Avainsanana todenmukaisuus

Pelin todentuntuisuutta selittää robottiprojektissa työskennelleiden nimilista. CAD-asiantuntija ja sisustussuunnittelija takasivat osaltaan, että hahmojen suhteet olivat oikeita. Kumpikaan ei ollut aiemmin työskennellyt pelien parissa.

Sean Griffiths muistelee, miten sisustussuunnittelija Kwan Lee tuli Miragen toimistoon, kysyen tarvitsisiko tiimi jonkun luomaan pelin taustoja ja sisäkuvia. "Ihastuimme ajatukseen ja hän sai homman. Kwan rakastaa seinien, tapettien ja koko talon sisustuksen suunnittelua. Emme määritelleet hänen budjettiaan ja niinpä Kwan riehaantuikin ja teki rakennuksesta valtaisan", kertoo Griffiths. Kwan Lee teki pelin taustat itsenäisesti, ja vasta myöhemmässä vaiheessa hahmot ja tausta yhdistettiin. Viime vaiheessa taustan valaistusta vielä muuteltiin oikean tunnelman aikaansaamiseksi.

Tarinaa tukevat äänet

Instinct palkkasi ammattimuusikko Richard Josephin säveltämään Rise of the Robotsin tunnusmusiikin. Kappale tallennettiin DAT:ille, josta se siirrettiin CD:lle. Pelin tapahtumia tukemaan valittiin teknorytmit sekä kitarajuoksutukset. Musiikin teossa vaikeutena oli se, että kunkin taistelun kestoa ei voinut määritellä etukäteen.

PC:n CD-ROM-asema ei voi dataa ladatessaan soittaa samanaikaisesti musiikkia. Tämän vuoksi CD-ääni rajoitettiin yhdelle raidalle. Segan Mega-CD:ssä CD-musiikkia saatettiin käyttää läpi pelin, koska järjestelmän CD-XA-järjestelmä antaa mahdollisuuden ladata dataa myös musiikin soidessa.

Rise of the Robotsin äänitehosteet ovat harvassa, mutta osuvia. Kilahdusten, mörähdysten, tömähdysten, askelten ja häiriösurinan ohessa robottien liikkeitä korostaa elektroninen hyrinä. Tämä on tuttua myös elokuvista Star Wars ja Robocop.

Rise of the Robots tukee Rolandia, Soundblasteria ja Adlib-äänikortteja.

Silicon Graphicsilla, vai?

Yllättävää kyllä, Miragen toimistosta ei löydä hakemallakaan Silicon Graphicsin konetta. "Käytämme PC:tä, jossa on 64 me- ►

Robottitaistelun tarina

Rise of the Robotsin tarina sijoittuu tehtaaseen, jossa valmistetaan teollisuus- ja sotarobotteja. Metropolis-nelosessa, suunnattomassa Electrocorpissa, tuotantoa valvoo superälyllä varustettu Supervisor-robotti. Salakavalan ego-viruksen saastuttettua robottipomon, tämä äityy nostamaan robotit kapinaan.

Tehtaan johto lähettää paikalle virukselle immuunin kyborgin. Turhien vahinkojen välttämiseksi kyborg on aseeton, mutta sillä on pääsy Electrocorpin tietoverkkoon. Pelaaja joutuu kybersankarin nahoissa kohtaamaan viisi erilaista vihollisrobottia ja lopulta ison pahan Supervisorin, joka osaa muuttaa muotoaan. Ennen taisteluja pelaaja saa nähdäkseen pitkän, tunnelmaa luovan animaatiojakson. Rise of the Robots muistuttaa sikäli elokuvaa, että sen hahmoja tarkastellaan eri kuvakulmista.

Rise of the Robotsia voi pelata tietokonetta tai ystäväänsä vastaan. Tietokonetta vastaan pelattaessa vastaan astuu vuorollaan kuusi robottia, ja jatkoon pääsee voittamalla vähintään kaksi erää kolmesta.

Peli on paljosta velkaa beat 'em up -klassikoille, sellaisille kuten Exploding Fist, Barbarian, Street Fighter 2 ja Mortal Kombat. Mirage on kuitenkin pyrkinyt maustamaan mätkinnän omaperäisesti. Sean Griffiths uskoo robottikapinan pesevän kilpailijansa paitsi grafiikoissa, myös hahmojen ohjattavuudessa ja sopivassa vaikeustasossa.

gainen RAM, gigatavun kiintolevy ja 66 megahertsin prosessori. Rautalankakaaviot ovat mutkikkaita, kukin niistä vie noin 20 megaa RAM:ia. Kun huone vaatii vielä saman verran tilaa, on koossa yhteensä 40 megaa per kohtaus", ynnäilee Sean Griffiths, "päälle lisätään vielä pintarakenne. Meistä ei ollut välttämätöntä käyttää Silicon Graphicsia. Vaikka sen ja 3D Studion käyttö olisikin nopeuttanut renderöintiä, sillä ei ollut paljoakaan merkitystä, koska teimme renderöinnin öisin".

Instinct, ryhmä robottikapinan takana. Vasemmalta: Keinoälyn kehittäjä ja Amiga-ohjelmoija Andy Clark, PC-ohjelmoija Gary Leach, kapteeni Sean Griffiths, 3D-mallintaja Sean Nadin ja sisustussuunnittelija Kwan Lee.

Laitteiden hinnoissakin on eroa. Griffithsin mukaan halvimmatkin Silicon Graphicsit maksavat yli 20 000 puntaa (noin 175 000 markkaa), kun tiimin nykyinen setti maksoi 8 000 puntaa (noin 71 000 markkaa). Jatkossa he saattavat hyvinkin käyttää Silicon Graphicsia, mutta tämä projekti ei vielä edellyttänyt sitä.

Kovat laitevaatimukset

Rise of the Robots -pelistä tehdään PC:n korppuversion lisäksi kaksi CD-versiota: super- ja normaali VGA:lle. Ohjelmointiurakka kuului Instinctin Gary Leachille. SVGA-versio edellyttää 33 megahertsin 486-laitteen, 40 Mb:n kiintolevyllä ja 4Mb RAM:illa. Grafiikan resoluutio on 640 x 480. VGA-versio vaatii 20 megahertsin 386-laitteen vähintään 20Mb:n kovolla ja 2Mb RAM:illa. Resoluutio on tällöin 320 x 200. Rise of the Robotsissa on noin 400Mb animaatiojaksoja, jotka latautuvat levyltä RAM-levylle, mistä ne syötetään näytölle.

PC:n CD-ROM- ja levykeversioiden jälkeen on vuorossa Amiga 1200 ja A500, joille on luvassa grafiikoiltaan ROM-versioita vaatimattomampi peli. Miragen Robotit näkevät jatkossa päivänvalon myös CD32:lla, Super-Nintendolla, Segan Megadrivella, Mega CD:lla ja 3DO:lla.

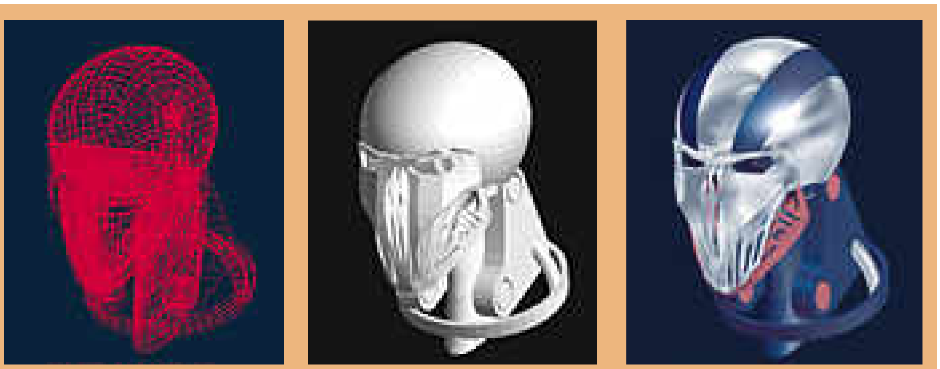
Keinoälykkäät robotit

Robottikapinan haasteellisuutta lisää se, että jokainen robotti on yksilö, jonka taistelutavat ja -liikkeet vaihtelevat. Tarjolla on yli 30 liikettä hahmoa kohden. Kamppailu ihmismäisellä sotilas-, rakentaja- tai taistelijarobotilla on tyystin toinen juttu kuin haarukkatrukkia muistuttavalla lastaajarobotilla tai murskaajarobotilla.

Roboteilla on korkeatasoinen keinoäly, ja tietokone osaa lukea vastustajansa taistelutapaa. Instictin Amiga-ohjelmoija Andy Clarke keskittyi kehittelemään Rise of the Robots -projektissa kunkin robotin keinoälyä sekä niiden törmäysestorutiineja.

Sean Griffiths, kuitenkin toppuuttelee teknologian kiilto silmissään toljottavaa toimittajaa, "Liian monet ohjelmatalot kuvittelevat saavansa sitä paremman pelin, mitä enemmän grafiikan tekoon on uponnut rahaa. Minusta Rise of the Robotsia ei erota muista peleistä käytetty teknologia eikä pelin esillepano, vaan tiimi sen takana."

MB



Robotit kehiteltiin rautalankaverkosta. Pinnan, värin, valaisun sekä liikkeiden määrittelyn jälkeen robotti on valmis nousemaan barrikadeille. Instinctin muokkaamat robotit ovat yksityiskohtaisempia kuin vastaavalla tekniikalla tehdyt dinosaurukset elokuvassa Jurassic Park.

TIMO FLINK, SEPPO SELKÄLÄ

Tietokonegrafiikan jargon

3D MODELLING = 3D-mallinnus. Kolmiulotteinen mallintaminen tarkoittaa todellisen esineen hahmon luomista ja esittämistä tietokoneella CAD-tyyppisillä ohjelmilla. Kappaleet mallinnetaan geometrisinä koordinaatteina, X-, Y- ja Z-akseleiden muodostamassa avaruudessa. Apuna käytetään usein valmiita primitiivejä, kuten kuutio, pallo tai lieriö.

3D VISUAL CONTURING= Texture Mappingista kehitetty versio, jossa spritegrafiikka on korvattu raytracing tekniikalla luodulla ainepinnalla. Tällöin mukaan saadaan valon varjostukset ja muut erikoisefektit.

FOTOREALISTINEN = Grafiikan tyylilaji, joka pyrkii jäljittelemään todellisuutta täydellisesti. Käytännössä valokuvantarkka kuva: 24-bittinen SVGA kuva; vähintään 640 x 480 pistettä 16,7 miljoonalla värillä.

FRAKTAALISTRUKTUURI = Fraktaalirakenne. Järjestelmä, jolla luodaan reaalimaailman esineitä kolmiulotteiseen muotoon. Mahdollistaa luonnonmukaisten rakenteiden jäljittelemisen, kuten veden pinnan, vuoriston tai kasvien.

INTERPOLOIDA = Kahden eri kappaleen avulla lineaarisesti luotu välikuva. Esimerkiksi 1 km:n ja 10 km:n päässä olevia kappaleita voidaan käyttää hahmottamaan miltä sama kappale näyttää 3 km:n päästä katsottuna.

JARGON = Jonkin ammatti- tai muun ryhmän kieli, joka on yleensä täyttä hepreaa ulkopuolisille.

MORFFAUS = (Morphing=Metamorphosis, muodonmuutos). Matemaattinen järjestelmä, jolla luodaan kahden täysin erilaisen kuvan välille välikuvia, joilla ensimmäinen kuva vähitellen muuttuu jälkimmäiseksi. Esimerkkinä vaikka Terminator II:n nesterobotti. Kahden kuvan välinen "elastinen"muodonmuutos.

PIKSELI = (Pixel= Picture Element). Yksittäinen kuvaruutupiste. Pikseligrafiikka koostuu pikseleistä, eli kuva-alkioista.

POLYGONIGRAFIIKKA = Väripinnoilla toteutettu 3D-grafiikka. Kolmiulotteinen väripinnoista koostuva kappale-grafiikka. Yleisin peleissä käytetty 3D-grafiikan muoto. Pelihahmot eivät muodostu kuva-alkioista, kuten spritet, vaan polygoneista eli koordinaatein määriteltävistä "laatoista".

RAY-TRACING = Renderointitapa, joka laskee valonsäteiden kimpoamista erilaisista pinnoista. Mahdollistaa valon heijastuksen, taittumisen sekä varjot. Tämän matemaattisen järjestelmän avulla, valonsäteen kulkua matkimalla, saadaan luotua erehdyttävän aidontuntuisia kuvia. Esimerkiksi varjostukset voidaan luoda tällä tekniikalla. Ray-tracing vaatii prosessoritehoa.

RENDEROINTI = Esimerkiksi Autodesk 3D Studio -ohjelmalla luotu 3D-kappale varjostetaan erilaisilla väripinnoilla, "aineilla", raytracing tekniikkaa hyväksi käyttämällä. Tätä tekniikkaa 3D Studio käyttää, kun se luo lopullisen kuvan piirtäjän luomasta 3D-mallista.

RUUTU = Liikkuva kuva koostuu yksittäisistä ruuduista, frameista. Esimerkiksi televisiokuva koostuu 25 peräkkäisestä ruudusta sekunnissa.

SILICON GRAPHICS = Grafiikkatyöasemien Rolls-Royce. Tunnettu kalliina, mutta erityisen suorituskykyisenä ja ominaisuuksiltaan ylivoimaisena.

SPRITE = Yleisnimitys mille tahansa kuvaruudulla liikkuvalle kappaleelle. Käytännössä tarkoitetaan yleensä erilaisia pelihahmoja.

TEXTURE MAPPING = Tekniikka, jolla spritepinta saadaan "käänneltyä" kolmiulotteisen pinnan muotoon. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että aluksi luodaan polygonigrafiikalla 3D-kappale, ja sen väripinnat täytetään kuvioinnilla. Tämä tekniikka alkaa myös olla lähes kaikissa uusissa peleissä, esimerkkinä Subwar 2000. Menetelmä ikäänkuin laskee kuvan kohteen ylle. Otetaanpa pallo ja maailman kartta, jotka yhdistämällä saadaan karttapallo.

Microsoft Works 3.0

Works paranee vanhetessaan

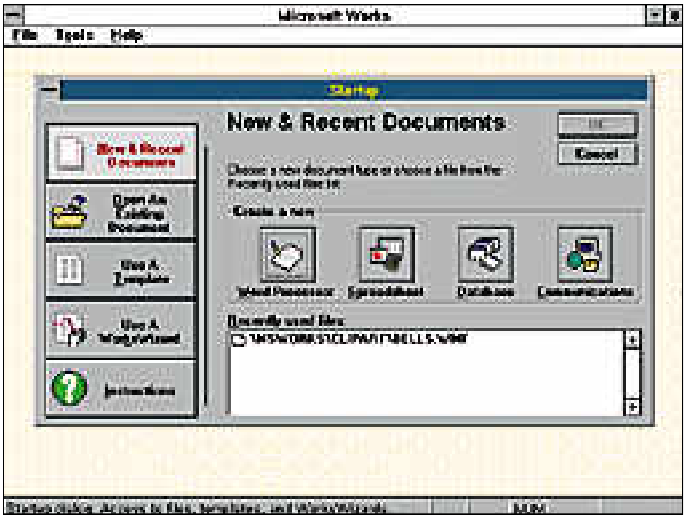
MATTI SAARNELA

Microsoftin monitoimiohjelma Works on edennyt kolmanteen versioon. Avusteita ja ohjeita on tullut edellisiin versioihin nähden runsaasti lisää. Ohjelman opettelu ja käyttö on nyt entistä helpompaa ja sujuvampaa.

Kotikäytön ohella myös yritys- ja yhdistyskäyttöön hyvin soveltuva Works toimitetaan neljällä 1,44 megatavun levykkeellä. Täydellinen asennus vaatii 14 megatavua kiintolevytilaa. Käyttäjä voi, mikäli levytilasta on pulaa, valita myös minimivaatimukset täyttävän asennusvaihtoehdon, jolloin levytilaa tarvitaan vain kuusi megatavua. Tällöin ohjelmakokonaisuus jää kuitenkin suorituskyvyltään melko vaatimattomaksi. Tietokoneen prosessorina on oltava vähintään 386-tasoinen suoritin. Lisäksi muistia tulee olla vähintään kaksi megatavua. Ohjelman mukana toimitetaan selkeä, englanninkielinen käyttöopas.

Windowsin alaisuudessa toimiva Works 3 opastaa sekä uutta että kokeneempaa käyttäjää lähes kädestä pitäen. Jos tietokoneet ovat käyttäjälle uusi ja outo asia, esittää Works tarvittaessa myös alan peruskäsitteet, kovosta ja pehmosta lähtien, selkeällä ja hyvinsuunnitellulla opasteohjelmalla.

Works on viiden eri ohjelman kokonaisuus. Monitoimiohjelmien luonteen mukaisesti tietoa voidaan vaivatta siirtää ohjelmien välillä. Works koostuu tekstinkäsittelijästä, taulukkolaskimesta, tietokanta- ja tietoliikenneohjelmasta sekä piirtelyohjelmasta. Tekstinkäsittelijä muistuttaa melkoisesti Microsoft Wordiä niin ulkoisesti kuin toiminnoiltaankin. Worksillä tuotetun tekstin lomaan voidaan liittää vapaasti joko BMP-tyyppisiä kuvia tai käyttää ohjelman mukana toimitettavia logoja. Suurien BMP-kuvien käsittely on ainakin minimilaitteistolla varsin hidasta. Kuvienkäsittelyä rajoittaa myös se, ettei Draw-piirtelyohjelma hyväksy esimerkiksi yleisiä GIF-kuvia. Ennen näiden kuvien liittämistä tekstiin, joudutaan ne muuntamaan BMP-kuviksi jollain erillisellä grafiikka- tai muunnosohjelmalla.



Works tarjoaa käyttäjälleen monenlaista apua. Valmiit esimerkit, mallipohjat ja kehittyneet velhotoiminnot tekevät ohjelman aloittelijallekin helpoksi käyttää ja omaksua.

Käsiteltävään tekstiin voidaan kuvien lisäksi liittää myös taulukko-ohjelmalla tuotettua grafiikkaa ja kaavioita, joilla esimerkiksi liikekirjeisiin saadaan näyttävyyttä ja selkeyttä.

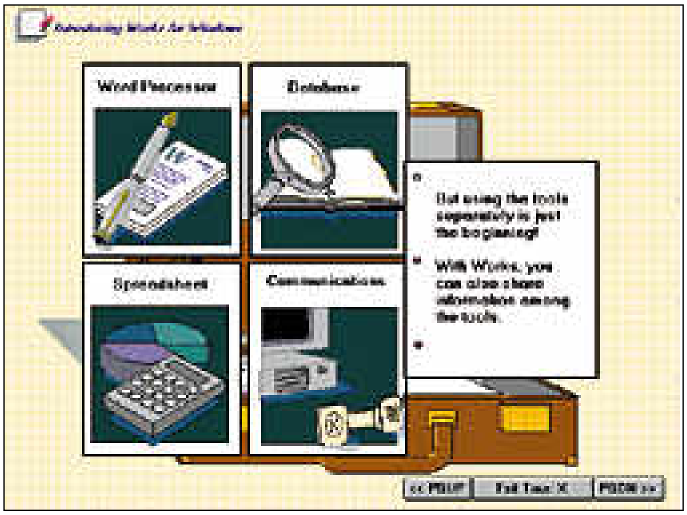
Mitä uutta

Worksin kolmosversio on selvästi käyttäjäystävällisempi kuin aiemmat versiot. Ohjelmaan liitetty WorksWizard, vapaasti suomennettuna esimerkiksi työvelho, tekee käyttäjän puolesta vaikkapa uuden tietokannan. Käyttäjän tarvitsee vain vastata muutamaan muotoilua koskevaan kysymykseen. Osoitetarrojen sekä kirjekuorien kirjoittaminen on tehty varsin helpoksi. Myös tiedonsiirto-ohjelma on uudistunut selvästi edukseen. Tiedonsiirtoprotokollia on lisätty, ja tiedostoja voidaan siirtää joko Zmodemin, Ymodemin, Xmodemin tai Kermitin avulla. Käyttäjä voi lähettää joko kokonaisen dokumentin modeemilla tai dokumentista valitsemiaan osia. Tietoa voidaan luonnollisesti myös imuroida halutusta tietopankista käytettäväksi suoraan vaikkapa tekstinkäsittelyssä.

Uudessa ohjelmaversiossa on kiinnitetty erityistä huomiota myös värien käyttöön. Asiakirjan tärkeimpiä kohtia voidaan vaikkapa painottaa punaisella värillä, samoin voidaan menetellä taulukkolaskimen tietojen kanssa. Värejä voidaan käyttää vapaasti kaikkien osaohjelmien kanssa. Menetelmä antaa mahdollisuuden tehdä varsin selkeitä ja helppolukuisia dokumentteja. Väriominaisuuden täydellinen hyödyntäminen vaatii luonnollisesti myös väritulostimen.

Tietokantaohjelmaa voidaan niin ikään kuvittaa vapaasti, mikä antaa mahdollisuuden visuaalisesti hahmottaa millaisesta tietokannasta kulloinkin on kyse.

Pienyrityskäyttöä ajatellen ainoa puute tässä ohjelmakokonaisuudessa on kirjanpito-ohjelma. Vaikka taulukkolaskimella voidaan toki tehdä alkeellista kirjanpitoa, ei se täytä liikkeiden tarpeita esimerkiksi reskontran osalta. Jos joku vielä tekee myös kirjanpidon sisältävän monitoimiohjelman, olisi siinä sellainen kokonaisuus, ettei yritys tai yhdistys juuri muita ohjelmia kaipaisi. MB



Worksin opastus- ja esittelyohjelma on Microsoftille tyypilliseen tapaan selkeä ja ensiluokkainen.

Microsoft Works 3.0

Windows-monitoimiohjelma, joka sisältää teksturin, taulukkolaskimen ja tietokantatoimintojen lisäksi myös modeemiliikenteen vaatiman pääteohjelman sekä piirtelyohjelman. Laitevaatimuksena vähintään 386-tasoinen mikro ja 6 -14 megatavua kiintolevytilaa.

Hinta: noin 1 400 markkaa

Valmistaja: Microsoft

Maahantuojat: Computer 2000, (90) 887 331, Dava, (90) 561 61, Scribona, (90) 527 21, TT-Microtrading, (90) 502 741

Pink SoundMan

Perusäänikortti pohjahintaan

JERE KÄPYAHO

Äänikorttivalmistajat käyvät keskenään rajua kilpailua siitä, kenen kortissa on eniten toimintoja. Jos ei halua muuta kuin SoundBlaster-musiikit peleihin ja perustason äänen digitoinnin, kolmanneksella uusimman superkortin hinnasta saa aivan toimivan äänikortin.

Pink SoundMan on juuri tällainen edullinen perusäänikortti. Sen tärkeimmät ominaisuudet ovat SoundBlaster 2.0 -yhteensopiva FM-synteesi, 8-bittisten digitoitujen äänien toisto ja äänen digitointi linjaliitännän tai mikrofonin kautta. Kortti sopii lyhyeen korttipaikkaan, ja sen takaosassa ovat liittimet kaiuttimille, linjasisäänmenolle, mikrofonille ja peliportille sekä äänenvoimakkuuden säädin. Näitä ei ole merkitty mitenkään, vaan ne selviävät vasta käsikirjasta etsimällä. Käsikirja taas on sekava ja pieni soiro, joka hukkuu helposti paperien alle.

Kortin mukana toimitetaan pienet ja hauskasti muotoillut pienoiskaiuttimet, joiden ääni on ohut ja purkkimainen. Kaiuttimissa ei ole vahvistinta, vaan kortin neljän watin vahvistin ohjaa sekä niitä että kuulokkeita. Pakettiin kuuluu myös muovirakenteisena heppoisen tuntuinen monomikrofoni, jolla voi itse tallentaa ääntä. Mikrofonin kytkeminen käsikirjan mukaiseen liitäntään ei tuottanut tulosta, ja äänitys onnistui vasta LINE IN -liitäntään kytkettäessä. Korttiin on saatavissa myös erillinen MIDI-liitäntä, joka kiinnitetään peliporttiin.

Ohjelmat koostuvat yhdestä 3,5” ja kahdesta 5,25” levykkeestä, jotka sisältävät MS-DOSissa toimivan testausohjelman sekä muutaman Windows-pelin ja apuohjelman. Kortin käyttöön MS-DOSissa ei tarvita erityisasetuksia, mutta Windowsia varten on itse asennettava SoundBlaster 1.5 -ajuri, sillä asennusohjelma ei sitä tee. Kortin äänenvoimakkuutta ei voi säätää ohjelmallisesti, vaan on kurkotettava tietokoneen taakse.

SoundMan ei ole mitenkään erityisen loistelias pakkaus, mutta tähän hintaan useimmille riittää, että se toimii sekä peleissä että Windows-ohjelmissä. MB

Pink Simatech SoundMan MS-04C

Lyhyesti: Peruspaketti, joka sisältää äänikortin, kaiuttimet ja mikrofonin sekä muutaman Windows-ohjelman.
Hinta: 499 mk
Edustaja: Man & Man Co.
Puhelin: (90) 666 907
Ominaisuudet: Sound Blaster 2.0 -yhteensopiva FM-synteesi. Äänen digitointi 8 bittiä 11 kHz, toisto 8 bittiä, 22 kHz.

Soft Karaoke

Karaoke rynnistää myös PC-maailmassa

KALEVI NIKULAINEN

Kodin kultakurkut saavat uutta pontta Soft Karaoke -ohjelmasta, joka tekee hittikappaleiden laulamisen äärimmäisen helpoksi. Se ei ehkä aina miellytä muita perheenjäseniä, jotka eivät kuitenkaan pysty estämään uuden tuotteen voittokulkua.

Japanista alkunsa saanut laulamismuoto on innostuttanut joukkoja ravintolamaisissa tiloissa. Hienommissa paikoissa musiikkia pyöritetään videolevyiltä tai elävän orkesterin avulla. Yleisön edustajat valitsevat kappaleet, joita sitten tullaan esittämään mikrofonin ääreen.

Kanadalaisen The Universal Network of Entertainmentin Soft Karaoke tulee ujostelematta kotikoneisiin. Laulukokokelmat, jotka ovat MIDI-formaatissa, siirretään levykkeiltä kiintolevylle, ja äänen virittelyyn pääsee muutamassa minuutissa.

Windowsiin rakennettu ohjelma näyttää kuvaruudulla valitun kappaleen sanoituksen. Keltaiseksi väritetyt kohdat pitäisi pikimmiten kajauttaa keuhkoistaan, jotta pysyttäisiin musiikin rytmissä.

Käyttäjä voi säädellä laulun nuotitusta ja tempoa. Myös MIDI-instrumenttien äänenvoimakkuutta pystytään nostamaan tai laskemaan tarpeen mukaan.

Lauluissa valinnanvaraa

Soft Karaoke, joka maksaa Yhdysvalloissa noin 50 dollaria, on lyönyt itsensä läpi maailmalla, ja ulkomaisissa lehdissä mainostetaan tehokkaasti erilaisia laulukokoelmia ohjelmalle.

Testasimme ohjelmaa kolmella kokoelmalla, Soft Karaoke Greatest Hits 1-3. Laulujen alkuperäisesittäjät ulottuivat Beatleseista Def Leppardiin ja Frank Sinatraan. Äänikorttina oli SoundBlaster SCSI ASP, joka oli yhdistetty kohtuullisen hyvään stereolaitteistoon.

Ja laulaminenhan on aina hauskaa ja varsinkin silloin, kun ääni muistuttaa flunssaisen variksen rääkymistä. Soft Karaoke mahdollistaa juuri tämän perustoiminnon. Sitä ei tarvitse välttämättä viritellä mihinkään suuntaan, mikä tekee ohjelmasta erittäin helppokäyttöisen. MB

Soft Karaoke for Windows

Lyhyesti: Helppokäyttöinen lauluohjelma kodin kultakurkuille
Hinta: 49 dollaria
Edustaja: Tunel Corp
Puhelin: (9901)4188778900

Nopea kannettava modeemi

UFOmate P1496MX

JERE KÄPYAHO

UFOmate on erikoisesti muotoiltu faksimodeemi, joka on tarkoitettu kannettavaksi, mutta ei aivan mahdu taskuun. Se perustuu AT&T:n valmistamalle piirisarjalle, ja edustaa toiminnallisesti modeemien uutta yläluokkaa. Samoissa kuorissa on siirtonopeudeltaan V.32bis-määritykset (14400 bps) täyttävä modeemi, joka käyttää V.42bis-pakkausta ja MNP 5 - tai LAPM-virheenkorjausta, sekä 9600 bps Group 3-telefaksi, joka sekä lähettää että vastaanottaa fakseja.

Modeemi toimii sekä mukana toimitettavalla verkkomuuntajalla että 9 voltin nepparipariston. Virransäästöautomatiikka nukuttaa laitteen ellei mitään tehdä, mutta se herää tiedon siirtoon tai saapuvaan puheluun. Paristokotelon kansi on erittäin tiukka, eikä todennäköisesti kestä kovin montaa aukaisukertaa.

UFOmate kytketään tietokoneen sarjaporttiin kaapelilla, jossa on modeemin päässä pyöreä mini-DIN-liitin ja tietokoneen päässä 9-napainen D-liitin. Sovitinta 25-napaiseen porttiin ei paketissa ole, ja koska kaapeli on näinkin erikoinen, sitä ei kannata hukata. Modeemissa on kaksi liitintä, joilla sen voi liittää puhelinverkkoon joko suoraan tai puhelinkoneen kautta. Mukana toimitetaan yksi puhelinjohto, mutta ei suomalaista puhelinpistoketta.

Modeemin toiminnasta kertovia merkkivaloja on vähemmän kuin ulkoisissa modeemeissa yleensä. Pienet ledit kertovat tiedon lähettämisestä ja vastaanottamisesta sekä kantoaallon tunnistuksesta ja pariston loppumisesta. Käytössä olevan siirtonopeuden ilmaisin olisi tärkeä lisä valorivistöön.

Mukaan paketoitu QuickLink II on yhdistetty tietoliikenne- ja faksiohjelma, joka toimii Windows-ympäristössä. Se on toimiva perusohjelma, mutta kaipaisi hieman hiomista. Windows-käytössä saattaa olla edessä sarjaportin vaihto, sillä vanha UART-piiri ei kestä kyydissä. Käytössä UFOmate osoittautui hyvin toimivaksi, ja sai vaikeuksitta yhteyden useisiin eri modeemeihin, muun muassa TeleSammon uuteen V.32bis-linjaan. Ominaisuuksiltaan vastaavia modeemeja on silti tarjolla edullisempaankin hintaan. MB

UFOmate P1496MX

Lyhyesti: Erikoisesti muotoiltu, kannettava, mutta ei aivan taskukokoinen faksimodeemi.
Hinta: 3 195 mk
Maahantuoja: Oy Hedengren Data Ab
Puhelin: (90) 682 881
Valmistaja: E-Tech, Inc., Taiwan
Modeemi: V.32bis (14400 bps), MNP 5-virheenkorjaus, V.42bis-pakkaus
Faksi: V.29 (9600 bps), Class 2, CCITT Group 3 (9600 bps), lähetys/vastaanotto
Mitat: Halkaisija 11,5 cm, paksuus 3 cm, paino 180 g

Genoa M5 Veloce 8600VLIO

Paikallisväylän monitoimikortti

JERE KÄPYAHO

Useimmissa paikallisväyläisissä mikroissa on vain yksi tai kaksi VL-Bus-korttipaikkaa. Tavallisesti näihin paikkoihin kiinnitetään näytönohjain sekä kiintolevy/levykeasemaohjain. Jälkimmäiseen on yleensä vielä yhdistetty sarja- ja rinnakkaisportit. Genoa on koonnut yhden VL-Bus-paikan säästämiseksi kaikki kolme osaa yhdelle ja samalle kortille.

Genoa M5 Veloce on helppo ottaa käyttöön, sillä oletusasetuksia ei useimmissa asennuksissa tarvitse muuttaa. Asennusohjelma kopioi halutut tiedostot kiintolevylle. Mikäli näyttö sallii korkeat virkistystaajuudet, voi Sync-apuohjelmalla määrätä näytönohjaimen käyttämään tietyissä tiloissa oletusarvoista poikkeavaa virkistystä. Windowsissa toimivalla SafeScan-ohjelmalla voi vähentää kuva-alueen ulkopuolelle jäävää surureunaa.

Velocen näytönohjain käyttää Cirrus Logicin GD5426-grafiikkapiiriä. Se on yleisin uusissa, Windows-käytön nopeuttamiseen tarkoitetuissa, SuperVGA-korteissa käytetty piiri, ja suorituskyvyltään ylempää keskitasoa.

Nopeimpia ovat 256-väriset näyttötilat sekä 800 x 600 että 1024 x 768 pisteen tarkkuudella. Cirrus-piiristä saadaan tuoreilla ajureilla aivan riittävästi irti, ja paikallisväylä vielä tehostaa näytönohjaimen suorituskykyä. Ohjaimessa on sisäänrakennettu VESA-BIOS, joten VESA-yhteensopivia grafiikkaohjelmia (Color-View, Flight Simulator 5.0) voi ajaa MS-DOSissa ilman erillisiä apuohjelmia.

Paikallisväylä nopeuttaa ainakin teoriassa myös tiedon siirtoa ATID-kiintolevyjen ja prosessorin välillä. ATID-levyn rekisterit voidaan ohjelmoida uudestaan käyttämään 32-bittistä tiedonsiirtotapaa. Kaikilla kiintolevyillä toivottua siirtonopeuden lisäystä

ei kuitenkaan saavuteta yhteensopivuusongelmien takia.

Veloce-korttiin kuuluu oma laiteohjaimensa sekä MS-DOS- että Windows-käyttöön. Näitä käyttämällä mitattu siirtonopeus kasvoi selvästi, mutta sovellustestissä nopeutuminen jäi marginaaliseksi.

Kortin mukana toimitetaan kaapelit levykeasemien ja kiintolevyjen liittämiseen. Molemmissa kaapeleissa on liittimet kahdelle asemalle, joten myös ATID-kiintolevyjä voi liittää kaksi peräkkäin. Mikäli haluaa käyttää toisen tyyppistä kiintolevyä, saa Velocen kiintolevyohjaimen pois päältä.

Veloceen kuuluu kaksi sarjaliitäntää ja yksi rinnakkaisliitäntä. Sarjaliittimet, joista toinen on 9-napainen ja toinen 25-napainen, sijaitsevat erillisellä peitelevyllä, joka yhdistetään kortille nauhakaapelilla. Rinnakkaisliitäntä on sijoitettu itse kortin peitelevylle yhdessä monitorin liitännän kanssa. Peliporttia ei yhdistelmään ole enää mahtunut.

Molempien sarjaliitäntöjen UART-piirit ovat tyyppiä 16450, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia nopeiden modeemien kanssa. UART-piirejä ei voi vaihtaa, sillä ne kuuluvat osana integroituun piirisarjaan. Sama ongelma on monissa uusissa multi-I/O-korteissa. MB

Genoa M5 Veloce 8600VLIO

Lyhyesti: Näytönohjain, levyohjain sekä oheislaiteliitännät samalla VL-Bus-kortilla. Helppo ratkaisu vain yhden VLB-korttipaikan omistajille. Peliportti puuttuu.
Hinta: 1 495 mk
Edustaja: Oy Hedengren Data Ab
Puhelin: (90) 682 881
Kiihdytinpiiri: Cirrus Logic GD5426
Näyttömuisti: 1 Mt
Levyohjain: Appian ADI2 (32-bittinen VL-Bus)
Oheislaiteliitännät: 2 x RS-232-liitäntä (16450 UART), Centronics-kirjoitinliitäntä

Boca Vortek-VL

Vauhtia täysillä väreillä

JERE KÄPYAHO

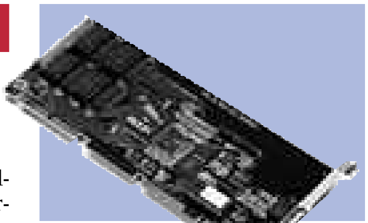
Vortek-VL on yhdysvaltalaisen Boca Researchin kiihdytinpiirillä varustettu näytönohjain. Se sopii ainoastaan VL-Bus-väylällä varustettuihin PC-mikroihin. IIT:n valmistamaan AGX-piiriin perustuvaa Vortekia saa sekä yhden että kahden megatavun videomuistilla.

Vortekin parhaat puolet tulevat esiin Windows-käytössä. Tarjolla on ajureita useille eri näyttötiloille: 800 x 600 ja 1024 x 768 sekä 8- että 16-bittisillä väreillä, ja lisäksi 800 x 600 täysvärisenä.

Kaikki näyttötilat olivat noin kolmanneksen nopeampia kuin vertailuohjaimen Cirrus Logic GD5426-piirillä. Turbo-ajuri 1024 x 768 x 256 -tilalle on vielä lähes kaksi kertaa Vortekin omaa tavallista nopeampi, mutta se ei välttämättä toimi kaikilla sovellusohjelmilla.

Ajurit pystyvät käyttämään korkeita näytön virkistystaajuuksia, mikä vähentää näytön välkkymistä. Myös 1152 x 900 ja 1280 x 1024 kuvapisteen tarkkuudet ovat mahdollisia, mutta niitä ei testimonitorina käytetyllä ADI 4A:lla kokeiltu.

Windowsissa toimivalla Adjust-ohjelmalla säädetään kuvan



kokoa ja paikkaa näytöllä. Se vastaa mikroprosessoriohjatun monitorin etupaneelisäätöjä. Lisäksi paketista löytyy riisuttu versio FreezeFrame-ohjelmasta, jolla voi kaapata kuvia Windows-näytöltä, näyttää niitä ja muuntaa bittikarttakuvasta toiseen (esittelyversiossa vain BMP-, PCX- ja TIFF).

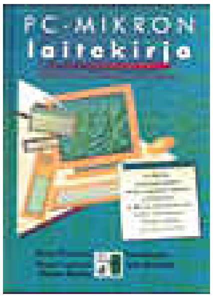
DOS-puolella Vortek on niin ikään nopea, mutta tekstitilan fontti on suorastaan kirveellä veistetyn näköinen. VESA-toiminnot on ladattava erikseen, eikä VESA-yhteensopivuus toiminut muun muassa Microsoft Flight Simulator 5.0:n kanssa. Korjattu ajuri pitäisi tämän lehden ilmestyessä olla saatavissa jälleenmyyjiltä. Ohjaimia löytyy suosituimmille CAD-ohjelmille, WordPerfectille ja myös OS/2 2.1:lle. MB

Boca Vortek-VL

Lyhyesti: Nopea, VESA-paikallisväylään liitettävä näytönohjain, jonka kahden megatavun videomuisti mahdollistaa täysväri- ja hicolor-kuvat tavallista tarkemmissa näyttötiloissa. Paras näytön erottelukyky 1280 x 1024 kuvapistettä 256 värillä
Hinta: 2 850 mk
Edustaja: PC SuperStore Oy
Puhelin: (90) 570 300
Grafiikkapiiri: IIT AGX15
Näyttömuisti: 2 Mt (VGAVL2)

Pikakokeet

PC-mikron laitekirja,
Reima Flyktman, Tapani Lahtinen,
Timo Rousku, Kimmo Rousku,
Jyrki Kivimäki, Hinta 295 mk, 322 s. sidottu, Suomen ATK-Kustannus Oy, Jyväskylä 1993, ISBN 951-762-188-4



PC:ssä on valtava määrä nopeasti uusiutuvaa tekniikkaa. Saadakseen tolkkua koneeseensa harrastajan ja ammattilaisenkin täytyisi seurata sekä koti- että ulkomaisia lehtiä tiiviisti. Useimmat suomalaiset PC-kirjat käsittelevät lähinnä sovellusohjelmien käyttöä tai MS-DOSin saloja. Laitteistosta kertovaa kirjaa nähdään harvemmin, ja siksi PC-mikron laitekirja on tervetullut tulokas.

Laitekirja selvittää säntillisesti erilaiset PC-koneissa käytettävät prosessorityypit, muistipiirit ja massamuistit. PC-konetta hankkivaa kiinnostaa varmasti, mitä eri valmistajien prosessorit pitävät sisällään, mitä ovat staattinen ja dynaaminen muisti, ja mitä eroa on erilaisilla väyläratkaisuilla. Lisäksi kirja kertoo näytönohjaimista ja näytöistä, erilaisista lisäkorteista ja kirjoittimista.

Kirjassa annetaan myös käytännön neuvoja laitteiden valinnassa ja asennuksessa, suorituskyvyn parantamisessa ja virhetilanteissa. PC:tä itse kasaava löytää neuvoja emolevyn ja oheislaitteiden liittimistä, siltauksista, IRQ-ongelmista ja kiintolevyjen tekniikasta. Onpa mukana jopa tietoa sarja- ja rinnakkaisliitäntöjen ohjaamisesta omista ohjelmista käsin. Sanastoa ja hakemistoakaan ei kirjasta ole unohdettu.

PC-mikron laitekirja on täyttä asiaa, ja sen tiedot ovat erittäin hyvin ajan tasalla. Kirjan mukana seuraa levyke, jolta löytyy diagnostiikkaohjelma, kiintolevyn nopeustesti sekä taulukkoja ja apuohjelmia.

JERE KÄPYAHO

PC-mikron muistinhallinta ja optimointi,
Kimmo Rousku, Jyrki Kivimäki, Hinta 265 mk, 374 s. sidottu, Suomen ATK-Kustannus Oy, Jyväskylä 1993
ISBN 951-762-187-6

Muistinhallinta on hankalaa ja epäkiitollista puuhaa. PC-koneiden muistinhallinta ja optimointi -kirja käsittelee keinoja, joilla jokainen PC-käyttäjä voi määritellä koneensa asetukset mahdollisimman tehokkaasti.

Kirjoittajat selvittävät erilaisten PC-mallien ja muistityyppien erot sekä erilaiset muistinhallintatavat. Muistiapuohjelmista keskitytään käsittelemään lähinnä MS-DOSin versioiden 5.0 ja 6.0 mukana tulevia työkaluja, mutta kirjan tämä osuus on lähinnä uudestaan kirjoitettuja DOS-käsikirjan sivuja, tosin hiukan paremmin esimerkein varustettuina. DR DOS-käyttöjärjestelmä sivuutetaan pelkällä maininnalla, ja suositut QEMM- ja 386Max-ohjelmat jätetään vähälle huomiolle. Kirjaan kuuluu levyke, joka sisältää julkisohjelmia sekä CONFIG.SYS- ja AUTOEXEC.BAT-tiedostojen analyysiohjelman.

Windows 3.1 -ympäristön käytön optimointia SYSTEM.INI-tiedoston asetuksien avulla kuvaillaan laajasti. Kirjassa on myös omat lukunsa Windows NT- ja OS/2-käyttöjärjestelmille, mutta nämä ohjelmat käsitellään pintapuolisesti. Kiintolevyn pakkausta käsitellään MS-DOS 6.0:n DoubleSpace-ohjelman muodossa, Stacker jää valitettavan vähälle. Nopeustestiohjelmista ja laitteiston vaikutuksesta nopeuteen kerrotaan omissa luvuissaan, mutta oheislaitteiden valintaa nopeusmielessä olisi suonut valotettavan laajemmin.

Kirjassa on esimerkkejä käynnistystiedostoista, mutta tärkeät asiat ilmenevät niistä huonosti. Kirjan sisältörakenne on paikoin sekava. Tämä taitaa olla suomalaisten PC-kirjojen perusvika: asiaa on, mutta sitä ei osata jäsennellä kunnolla.

JERE KÄPYAHO

Tieto - neljäs tuotannontekijä,
Kari Hintikka, 116 sivua, nidottu, Hinta 129 mk, Painatuskeskus, Helsinki 1993, ISBN 951-37-1065-3

Tieto – neljäs tuotannontekijä -kirjassa korotetaan tieto neljänneksi perustavaksi tuotannontekijäksi pääoman, raaka-aineen ja työn rinnalle.

Ajatus ei ole uusi, mutta kirjoittaja kytkee sen mielenkiintoisella tavalla tietojenkäsittelyn uusimpiin villityksiin. Hintikka on journalistina hyödyntänyt aikaisempia haastattelujaan.

Kirjan ansioihin kuuluu monien muotiteemojen, kuten virtuaalitodellisuuden ja etäläsnäolon, esittely. Tietoteknologian kehittymistä kokonaisuudessaan on melko mahdotonta seurata tarkasti, joten kirja sisältää jonkin verran myös virheellistä tai omituisesti painottunutta tietoa.

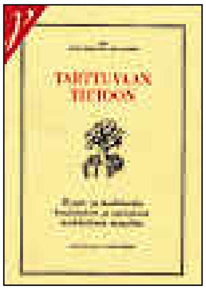
Uuden teknologian esittelyn ohessa käydään läpi tiedon muuntumista tuotannontekijäksi. Kirjasta puuttuu tiivistävä yhteenveto, mutta päätelmien tekeminen on mitä ilmeisimmin haluttu jättää lukijoiden oman harkinnan varaan.

Kirjaa voi hyvin suositella jatko-oppimääräksi, jos ajatussuunta miellyttää.

Tieto – neljäs tuotannontekijä -teosta voi suositella kaikille, joiden mielestä on mukavaa pohtia muutakin kuin omaa tulevaisuuttaan. Takakannen tekstissä kirjaa tarjotaan muun muassa oppikirjaksi. Viestintäkasvatuksessa kirja edustaisi äärimmäisintä futurologiaa, jota monikaan äidinkielenopettaja ei enää ymmärtäisi.

JUHA KAUPPI

Tarttuvaan tietoon,
Harri Erämetsä, Jyrki Kanerva, 216 sivua, nidottu, Hinta 168 mk, Yliopistopaino, Helsinki 1993, ISBN 951-570-185-6



Tarttuvaan tietoon -teos selvittää multi- ja hypermedian luonnetta tulevaisuuden viestintänä. Kirjan painopiste on opetuksessa ja yritysmaailmassa. Teorioiden lisäksi kirjassa on esitetty multimediaa käytäntöön soveltaneiden henkilöiden ajatuksia. Lisäksi siinä selitetään, miksi digitaalimedian aikaan kohdeviestinnän merkitys suhteessa joukkoviestintään voisi kasvaa. Pöydällä ovat siis varsinaiset peruskysymykset.

Kirjan havainnollisen keskivaiheen jälkeen noustaan syvämietteisemmälle tasolle. Viimeinen luku sisältää tavallaan koko kirjan ytimen, ohjeen multi- ja hypermedian ymmärtämiseen. Kysymys on tiedosta ja sen uusista tuotanto- ja jakelujärjestelmistä.

Kirja itse on kaikkea muuta kuin hypermediamainen. Se on melko vapaasti jäsennelty ja lähes epähierarkisesti otsikoitu. Tämä takaakin sen, että kirjan tieto on hyvin päivitettyä, tuoretta. Lisäksi painotukset ovat kohdallaan, vaikkakin teoreettisuus hieman hallitsee.

Kirjan kuvitus ei ole näyttävää. Muutamat multimedianäyttöjen kuvat saattavat jopa latistaa uutta, ylistettyä mediaa. Takakansi lupaa kirjan esittelevän monipuolisesti uutta tekniikkaa.

Parasta kirjassa on esimerkiksi CD-ROM-luvun kattava sanasto sekä yleensäkin sanojen ja käsitteiden selvitysten löytyminen yksistä kansista. Liitteenä löytyy myös alan yritysluettelo ja korkeakouluissa tekeillä olevien hypermediaprojektien luettelo.

Kirjaa voi suositella ainakin kaikille opetusalalla toimiville ihmisille. Kirjan arvoa lisää se, että tämän alan suomenkielisistä kirjoista ja varsinkin perusteoksista on huutava pula. Kohtuullisen kovaa tietoa tämä pehmeäkantinen opus antaa myös jo alaan perehtyneelle. MB

Edullisia Windows-ohjelmia

●Fractint ●Mega Edit ●Mod 4 Win ●Dare to Dream ●Disk-at-a-Glance

Shareware-levitystapa on hyödyttänyt sekä ohjelmien käyttäjiä että niiden tekijöitä valtavasti. Huonot tekeleet karsiutuvat, kun käyttäjät pääsevät tutustumaan ohjelmaan ennen ostopäätöstä. Parhaassa tapauksessa ohjelman tekijä palaa pian takaisin parannetun tuotteen kanssa. Nyt esittelemme jälleen Windowsin shareware-ohjelmien parhaimmistoa.

JERE KÄPYAHO

Fractint tuo fraktaalit ikkunaan

Lyhyesti kuvailtuna fraktaalit ovat matemaattisia funktioita, joiden kuvaajista muodostuu sopivasti väritettynä kauniita kuvia. Fraktaalien erityisominaisuus on niiden alituinen toistuvuus: kuvaa tarkennettaessa paljastuu loputtomiin yhä uusia samanmuotoisia kuvioita. Jokunen vuosi sitten vallitsi oikea fraktaalimania, ja silloin syntyi jo legendaksi muodostunut ilmaisohjelma Fractint.

Fractint laskee ja piirtää lukemattomia, erilaisia fraktaalityyppejä. Alunperin MS-DOSissa toimineen ohjelman on tehnyt The Stone Soup Group, grafiikkaohjelmoinnin taitajien yhteenliittymä. DOS-ohjelmasta on juuri ilmestynyt versio 18, mutta viimeisin Windows-Fractint on numeroltaan 17.3.

Vaikka fraktaalien teoriaa ei syvällisemmin tuntisikaan, voi Fractintistä nauttia vain valitsemalla kiinnostavan tuntuisen fraktaalityypin ja komentamalla ohjelma laskemaan. Koska Fractint käyttää pelkkiä kokonaislukuja, ei matematiikkaprosessoria välttämättä tarvita, mutta laskenta ja piirtäminen on silti nopeaa. Kun halutaan tarkentaa kuvaa, kehystetään kiinnostava osa hiirellä ja lasketaan taas. Hienoimmat fraktaalit voi tallentaa GIF-tiedostoina.

Fractint osaa käyttää enimmillään 256 väriä, joten HiColor- ja TrueColor-näyttökorttien omistajat eivät saa kaikkea irti. Ehkäpä jo seuraavassa versiossa nähdään fraktaaleja 16 miljoonalla värillä. Fractintin tekijöiden pitävät tunnuslauseenaan: *"Don't want money. Got money. Want admiration".*

Fractint 17.3

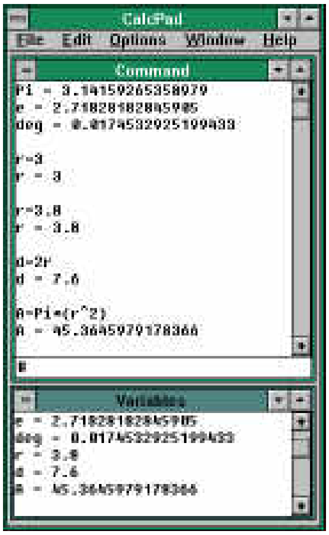
Paras fraktaaliohjelma Windowsille, klassisen DOS-version perässähiihtäjä. Nopea, tuntee kymmeniä eri fraktaaleja, tallentaa GIF-tiedostoon.

Paketti WINFR173.ZIP (443 kt)
Tekijä The Stone Soup Group, All Over U.S.A
Hinta Ilmainen

CalcPad laskee lausekkeet

Mathematica ja MathCAD ovat järeän luokan laskentaohjelmia matematiikan parissa työskenteleville. CalcPad ei korvaa kumpaakaan, saati sitten mukana kuljetettavaa funktiolaskinta, mutta se voi olla hyödyllinen apuväline opiskelijalle. CalcPadin erikoisuus muihin Windows-laskimiin verrattuna on mahdollisuus määritellä muuttujia ja käyttää niitä laskutoimituksissa. Lisäksi laskunauhan voi kopioida Windowsin leikepöydälle ja liimata sieltä muihin ohjelmiin.

CalcPad osaa trigonometriset perusfunktiot, logaritmit ja neliöjuuren sekä tietysti tavalliset laskutoimitukset potensiinkorotusta myöten. Ohjelmassa on kaksi ikkunaa: toinen laskutoimituksia ja niiden tuloksia varten, ja toinen muuttujien arvoille. Laskettava lauseke syötetään ikkunan alareunassa olevalle komentoriville, josta ohjelma poimii sen, jäsentelee ja tulostaa ikkunaan vastauksen kera. Määritellyt muuttujat voi tallentaa tiedostoon ja lukea taas seuraavalla käynnistyskerralla. CalcPad on lisäksi ominaisuuksiinsa nähden erittäin edullinen.



CalcPad-nauhalaskimella lasket kätevästi vaikka ympyrän alan.

CalcPad

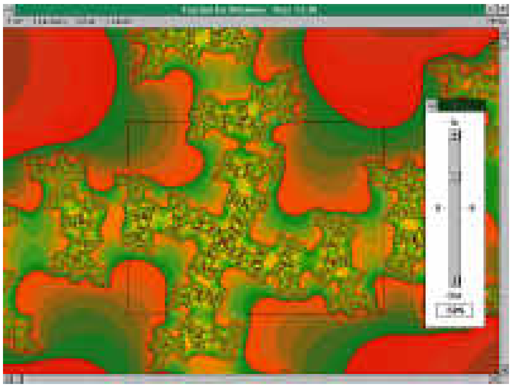
"Nauhalla" varustettu tieteislaskin, jolla voi määritellä muuttujia. Erittäin huokea.

Paketti CALCPD10.ZIP (32 kt)
Tekijä Duanfeng He, 1115 Arbor Dr., Duluth, GA, 30136 U.S.A
Kokeiluaika 30 päivää
Hinta US $5

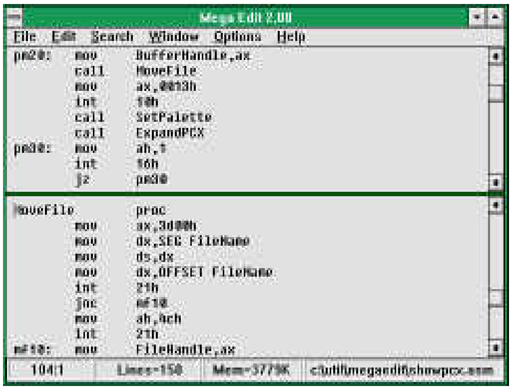
Mega Edit – ihan oikea editori

Windowsin perusohjelmiin kuuluu Notepad-tekstieditori, joten mihin erillistä editoria oikeastaan tarvitaan? Notepadin rajoitukset, pahimpana tekstitiedostojen 60 kilotavun enimmäiskoko, tulevat vähänkin vaativammassa käytössä nopeasti esille.

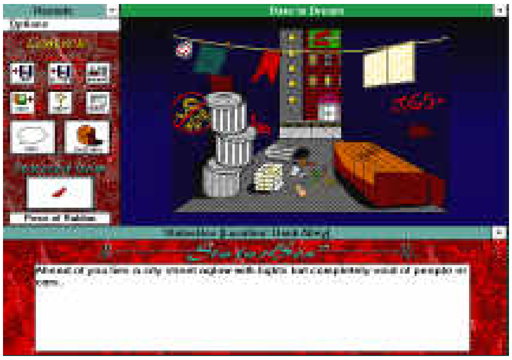
Mega Edit on astetta kyvykkäämpi tekstieditori, jonka valttina on kyky käsitellä niin suuria tiedostoja kuin muistiin mahtuu. Windowsin 386-tilassa

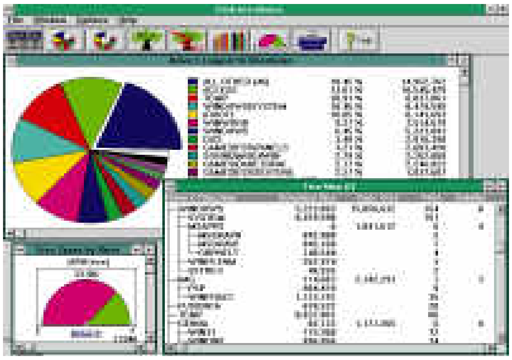


Fractint on nopea laskemaan ja piirtämään kiehtovia fraktaaleja.



Mega Edit sopii hyvin ohjelmoijalle.


Dare to Dream on Larry-tyyppinen seikkailupeli.


Disk-at-a-Glance antaa raportin kiintolevyn täyttymisestä.

virtuaalimuistin kanssa liikutaan siis jo megatavuissa, minkä pitäisi riittää useimpien tarpeisiin. Lisäksi Mega Editillä voi käsitellä jopa 25 tiedostoa samanaikaisesti, joskaan kaikkia ei saa yhtä aikaa ruudulle, sillä Mega Edit ei käytä MDI-ikkunointia.

Erityisesti ohjelmoijat arvostavat mahdollisuutta jakaa editointinäyttö kahteen osaan. Näin pääsee käsittelemään samaa tiedostoa kahdesta kohdasta ja näkemään esimerkiksi kahden eri aliohjelman koodin samalla kertaa, tai editoimaan kahta tiedostoa yhtä aikaa.

Mega Edit ymmärtää tavallisten MS-DOS-tekstitiedostojen lisäksi sekä Macintoshilla että UNIX-käyttöjärjestelmällä tehtyjä tiedostoja ilman erillistä muuntamista, ja osaa myös kirjoittaa näitä vieraita muotoja. Ohjelma ei häkelly binääritiedostoistakaan, vaan ohjelmia ja dataa voi tarkastella heksadesimaalimuodossa.

Mega Edit 2.08

Nopea editori kaikenlaisten tekstitiedostojen käsittelyyn.

Paketti MED208.ZIP (135 kt)
Tekijä Computer Witchcraft, Inc., P.O. Box 4189, Louisville, KY 40204, U.S.A
Hinta US $35,50 (postikulut $9)

Disk-at-a-Glance kertoo levyn tilan

Mihin kaikki levytila hukkuukaan? Tavallista paremman käsityksen siitä, mitä alihakemistojen syövereihin kätkeytyy, saa Disk-at-a-Glance-ohjelmalla. Se näyttää piirakkadiagrammina, mitkä hakemistot vievät eniten tilaa levyllä ja laskee kokonaissummat. Lisäksi ohjelmalla saa kokonaiskuvan hakemistopuusta tavumäärineen kaikkineen, sekä mittarilukeman vapaasta levytilasta.

Disk-at-a-Glance on aito MDI-sovellus, eli se sisältää useita erilaisia ikkunoita, joita voi pienentää ja suurentaa ohjelman omassa työtilassa. Valitettavasti ikkunoiden sisältö ei skaalaannu koon mukaan, joten osa ikkunan sisällöstä jää näkymättömiin kunnes ikkunaa hieman venytellään. Vaan eipä kuudella jenkkidollarilla voi mahdottomia odottaakaan. Erittäin hyödyllinen apuohjelma.

Disk-at-a-Glance 1.0

Näyttää alihakemistojen viemän tilan piirakkadiagrammina. Hyödyllinen levytilan puutteessa eläville.

Paketti DAGW.ZIP (74 kt)
Tekijä Steve Leonard, 212 Green Springs Ln, Madison, AL 35758, USA
Hinta US $6

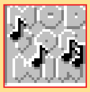
Mod 4 Win soittaa MODit

MODit ovat Amiga-ympäristöstä peräisin olevia musiikkitiedostoja, jotka sisältävät digitoituja soitinääniä sekä tiedot kappaleen esittämisestä halutuilla instrumenteilla. Tällä keinolla voi tehdä yllättävän hyvän kuuloista musiikkia, eikä siihen tarvita välttämättä edes äänikorttia, joskin parhaat tulokset saadaan oikealla, digitoituja ääniä soittavalla kortilla.

Windowsille on jo tehty jokunen MOD-soittelija, mutta Mod 4 Win vie kyllä kirkkaasti voiton kaikista tähänastisista. Se soittaa MOD-samplet 48 kilohertsin taajuudella (joskin yli 32 kHz:sta ei ole vastaavaa hyötyä), 8- tai 16-bittisenä ja halutessa vaikka stereona. Korkeampiin taajuuksiin tarvitaan nopea kone ja rutkasti muistia, joten vähintään 386/33 ja 4 Mt muistia olisi suositeltava kokoonpano.

Mod 4 Win on erittäin näyttävä ohjelma digitaalinumeroineen ja vieritysviesteineen. Siinä on samantapaiset ohjauspainikkeet kuin koti-CD-soittimessa, ja lisäominaisuuksia ovat soittolistat, kappaleen toisto ja jopa kappaleiden introjen kuuntelu. Ohjelmapaketista löytyy myös useita MOD-tiedostoja, joita kuuntelemalla saa hyvän kuvan MODien mahdollisuuksista. Valitettavasti Mod 4 Winillä voi ainoastaan soittaa MOD-tiedostoja, ei tehdä niitä itse. Siihen tarkoitukseen ei vielä tiettävästi ole Windows-ohjelmaa.

Mod 4 Win 1.02



Hieno ja hyvä MOD-soittelija Windowsille. Jatkuvat muistutusruudut ärsyttävät, mutta hinta on ominaisuuksiin nähden edullinen.

Paketti MOD4WIN.ZIP (613 kt)
Tekijä JSInc., 1037 Madison St, Syracuse, NY 13210-2015, U.S.A
Kokeiluaika 30 päivää
Hinta US $30

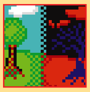
Dare to Dream – uskallapas nukkua

Leisure Suit Larry siirrettynä Windowsiin? Ei aivan, mutta jotain Sierra-henkistä tässä Epic Megagamesin graafisessa seikkailupelissä on. Pelaaja ohjaa kymmenvuotiasta poikaa, joka lähtee kävelemään unissaan pitkin kaupunkia. Matkalla on tietysti vaaroja ja selvitettäviä ongelmia, mutta unessa on aivan oma logiikkansa, jolla ei välttämättä ole mitään tekemistä terveen järjen kanssa.

Dare to Dreamia ohjataan hiirellä, napsutellen maisemassa näkyviä esineitä ja valitsemalla paneelista sopivia komentoja. Kohdistin muuttuu suurennuslasiksi, kun sen alla on jotain kiinnostavaa, ja kaksoisosoituksella poimitaan esine reppuun. Pelissä esiintyviä henkilöitä saa myös jututtaa.

MIDI-musiikki ja hieno grafiikka tekevät Dare to Dream-pelistä kiinnostavan. Itse asiassa kyseessä on vasta ensimmäinen kolmesta osasta, joten Windowsillekin alkaa ilmeisimmin tihkua hyvänlaatuisia shareware-pelejä. MB

Dare to Dream, Vol. 1



Graafinen seikkailupeli parhaan Sierra-perinteen mukaan.

Paketti DARE2DRM.ZIP (542 kt)
Tekijä Epic MegaGames, 10406 Holbrook Drive, Potomac, MD 20854, U.S.A
Hinta US $15 (kaikki kolme osaa $30)

Mod 4 Win on laadukas MOD-soittelija.

Uusia versioita shareware-ohjelmista

Ohjelma	Uusin versio	Esitelty numerossa
Graphic Workshop	1.1h	10/93
More Control	2.0a	11/92
Super TaskMan	3.01	8/93
Font Monster	3.2	12/93
MicroLathe	1.5.2	10/93
Kye	2.0	3/93
WinZip	5.0	3/93

Roskakori Windowsiin

Macintosh-käyttäjillä on roskakori poistetaville tiedostoille, ja samantapaisia ohjelmia on tehty Windowsillekin, vaikka itse järjestelmään ei sellaista sisällykään. Roskakorin tapainen järjestely on mahdollista saada aikaan Tiedostonhallinnassa ilman erillisiä apuohjelmia.

Käynnistä Tiedostonhallinta ja tee sillä haluamasi levyn juureen hakemisto nimeltä ROSKIS. Avaa sille oma hakemistoikkuna, pienennä se kuvakkeeksi ja siirrä sopivaan paikkaan Tiedostonhallinnan ikkunan sisällä. Nyt voit ”poistaa” tiedostot vetämällä ne Tiedostonhallinnan ikkunasta ROSKIS-hakemiston kuvakkeen päälle.

Näin menetellen tiedostoja ei itse asiassa poisteta, vaan ne säilyvät ROSKIS-hakemistossa, kunnes se erikseen tyhjennetään. Levytilaa ei kuitenkaan vapaudu tiedoston siirtämisen jälkeen, mutta roskakorin voi tyhjentää vaikkapa AUTOEXEC.BAT-tiedostossa, joka suoritetaan aina kun tietokone käynnistetään. Komento

```
echo y | del c:\roskis
```

poistaa kaikki hakemiston tiedostot, mutta mikäli olet siirtänyt roskakoriin kokonaisia alihakemistoja, ne jäävät sinne edelleen. MS-DOSin versiosta 6.0 alkaen voi käyttää DELTREE-komentoa, joka poistaa koko hakemiston, mutta hakemisto on sitten tehtävä uudelleen:

```
deltree /y c:\roskis
mkdir c:\roskis
```

Käynnistysryhmän vaihto

Järjestelmänhallinta-ohjelman käynnistysryhmän ei välttämättä tarvitse olla oletusarvoinen Käynnistys eli KÄYNNIST.GRP (englanninkielisessä Windowsissa StartUp eli STARTUP.GRP), vaan mikä tahansa ohjelmaryhmä. Tämän aikaansaamiseksi on muokattava Järjestelmänhallinnan asetustiedostoa nimeltä PROGMAN.INI. Osioon nimeltä [Settings] lisätään rivi

```
Startup=omat
```

missä *omat* korvataan halutun ryhmän nimellä.

Tulostusta nopeammaksi

Tulostuksenhallinta-ohjelma (Print Manager) on hyödyllinen apu, jos tulostat useita tiedostoja peräkkäin tai haluat tehdä muuta sillä aikaa, kun Windows lähettää tiedostoa kirjoittimelle.

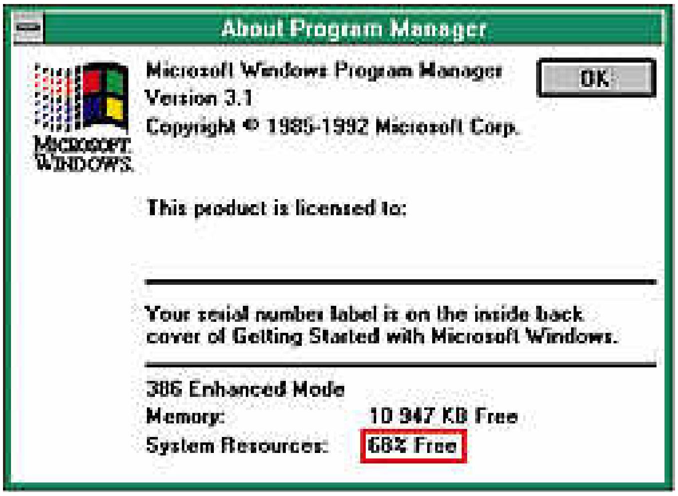
Mikäli lähdet kahville tulostuksen ajaksi, voit saada tulostusta nopeammaksi kieltämällä Tulostuksenhallinnan käytön kokonaan Ohjauspaneelin Kirjoittimet-osasta (Control Panel, Printers). Silloin on odotettava, että asiakirjan tulostaminen valmistuu, ennen kuin voi tehdä muuta, ja näin ollen voi tulostaa vain yhtä tiedostoa kerrallaan. Nopeusero suoran tulostuksen hyväksi voi silti olla huomattava.

Riittävätkö järjestelmäresurssit?

Järjestelmänhallinnan Ohje-valikon Tietoja-komento kertoo, paljonko Windowsin käytössä on vapaata muistia. Lisäksi se kertoo mystisen prosenttiluvun, jota kutsutaan järjestelmäresursseiksi. Nämä resurssit ovat tärkeitä Windowsin toiminnalle, eikä prosenttilukua saa koskaan päästää liian alhaiseksi.

Windowsin ydin koostuu kolmesta DLL-kirjastosta, nimittään KRNL286 (tai KRNL386), USER ja GDI. USER huolehtii ikkunoista ja valikoista, GDI taas kaikista grafiikan piirtoon tarvittavista työkaluista. Molemmilla on käytössään 64 kilotavun segmentti, johon tallennetaan niiden sisäiset tietorakenteet. Vapaaksi jäävä tila käytetään kummassakin käytön aikana ilmeneviin muistintarpeisiin.

Järjestelmänhallinnan näyttämä prosenttiluku on GDI- ja USER-moduulien datasegmenttien vapaan tilan keskiarvo. Useiden raskaiden ohjelmien ajaminen yhtä aikaa saattaa ajaa prosentin vaarallisen alas.



Resursseja kannattaa säästää, sillä koneen toiminta hidastuu, jos Windowsin vapaat resurssit vähenevät liikaa.

Mikäli se laskee 10-15 % tuntumaan, voi ilmetä kuvakkeiden tai niiden nimien häviämistä ja järjestelmän huomattavaa hidastumista, mutta pahimmassa tapauksessa koko Windows voi kaatua. Kun resurssit loppuvat, ei auta vaikka vapaata muistia olisi megatavukaupalla.

Joskus voi myös tapahtua resurssien vuotamista lähinnä ohjelmointivirheiden seurauksena. Ohjelma varaa käyttöönsä siveltimen, kynän tai jonkin muun grafiikkatyökalun, eikä vapautakaan sitä enää. Mikäli tämä toistuu useita kertoja, järjestelmäresurssit lipuvat hiljalleen viemäristä alas, ja ainoastaan Windowsin uudelleen käynnistäminen saattaa tilanteen normaaliksi. MB

JERE KÄPYAHO

Asennusten tarkkailu

Kun asentaa uusia Windows-ohjelmia, on melkoisen vaikeaa tietää, mitä tiedostoja asennusohjelma lisää tai muuttaa. Läheskään kaikissa ohjelmissa ei ole mahdollisuutta asennuksen purkuun, joten senkin takia kannattaa harrastaa hieman Windows-hakemistojen sisällön tarkkailua.

Windowsin asetustiedostot WIN.INI ja SYSTEM.INI kannattaa kopioida talteen eri hakemistoon ennen uuden ohjelman asennusta. Asennuksen tekemät muutokset löytyvät vertaamalla tiedostoja ennen ja jälkeen asennuksen.

Kätevä tapa saada selville, mitä tiedostoja Windows-hakemistoihin on lisätty asennuksen yhteydessä on asettaa kaikkien tiedostojen arkistointimerkki pois päältä seuraavilla komennoilla:

```
attrib -a c:\windows\*.*
attrib -a c:\windows\system\*.*
```

Kaikissa tiedostoissa, jotka asennuksessa kopioidaan näihin hakemistoihin, tulee olemaan arkistointimerkki päällä. Nämä tiedostot voi seuloa komennolla

```
attrib c:\windows\*.* | find ” A”
attrib c:\windows\system\*.* | find ” A”
```

CD-ROM-oheistuotteiden markkinat ovat lähteneet vahvaan kasvuun. Vaikka omaa CD-levyä ei tuosta vaan voi tehdä itse, niin sellaisen voi teettää ilman suuria investointeja.

JUKKA O. KAUPPINEN

CD-Media käyttää CD-ROM:eja tehdessään kolmea PC 486-konetta. CD-työasemana on 486SX/33 varustettuna Adaptecin SCSI-ohjaimella. Koneet ovat verkossa, ja kussakin on gigainen kiintolevy.

Tee ikioma CD-ROM-levy

Seinäjoen keskustan Torikeskuksessa on pikkuruinen yritys, CD-Media, joka ryhtyi ensimmäisenä Suomessa tarjoamaan CD-ROM-prässäystä yksityisasiakkaille.

CD-ROM:in teettämistä puoltavat hyvät syyt. CD:tä on huomattavasti näppärämpi käsitellä kuin vinoa pinoa levykkeitä ja markka-per-mega-haitarilla myös moninkerroin halvempaa. 550 megaiselle CD-ROM:ille saa mahtumaan peräti 392:n HD-korpun tai 687:n DD-korpun sisällöt.

Pienissä tilauksissa käytettävät kulta-CD:t ovat merkittävästi pitkäikäisempiä kuin kasa korppuja. Levyn kestoiäksi luvataan vähintään 30 vuotta, siinä ajassa nykyiset konemerkit lienevät jo unohtuneet.

CD:n kätevyys varasto- ja käyttöformaattina on huomattu, ja tämä näkyy CD-Median kasvavissa asiakasmäärissä. Urakat vaihtelevat laidasta laitaan. Eräs asiakkaista siirrätti CD:lle pornokirjastonsa, toinen puolestaan 40 000 – 50 000 logiikkaohjelmaansa.

Peli- ja kuvalevytkin ovat suosittuja. Yleisradio tilasi CD:n näytteeksi siitä, mitä yhtiön hankkimalla CD-ROM-asemalla voi tehdä. Neljä A4:n kokoista tekstisivua sisältävä CD tilattiin helsinkiläisen talon peruskiveen muurattavaksi, mutta vahinko vain, että aineisto saapui vasta muurauspäivänä.

CD:n teettäjiä käy liikkeessä keskimäärin yksi päivässä. Yksityisasiakkaiden materiaalin saavuttua levy lähtee valmiina postissa takaisin joko samana tai seuraavana päivänä. Suuremmat tilaukset toimitetaan kahden viikon kuluessa.

Raskas työ – raskas kalusto

CD-Median varustustaso on varsin järeää. CD-levyjen lisäksi yhtiö tekee multimediaa ja mainoksia paikallistelevisiolle. Käytössä on kolme PC 486:sta, CD-työasemana 486SX/33 varustettuna Adaptecin SCSI-ohjaimella. Koneet ovat verkossa, ja kussakin on gigainen kiintolevy.

Tässä se nyt on. Muovikassillinen korppuja on siirretty vastapaistetulle CD-ROM-levylle, jonka kirjoitussuojaus on tavanomaista pysyvämpää laatua.

Tärkein laite on Philipsin CD-R-asema, Sen hinta on noin 50 000 markkaa, eikä siihen sisälly edes kaikkia tarvittavia ohjelmia. Oman CD-R-työaseman pykääminen ei olekaan tyhjätaskujen hommaa.

Dataa poltettaessa kiintolevyn siirtonopeuden täytyy olla ainakin kaksi Megatavua sekunnissa ja hakuajan mieluiten 11 millisekuntia. CD-R polttaa levyä tasaisella 300 kt/sek nopeudella, eikä datan siirrossa CD-R:lle saa olla häiriöitä tai hidastumisia. Esimerkiksi olemassaolevan CD-levyn varmuuskopiointi ei onnistu sellaisenaan, sisältö on pakko siirtää ensin verkkoon.

Tavallisesti vaaditaan levytilaa ainakin sen verran, että CD:lle siirrettävä data mahtuu serverille, mutta Image-tiedostoa käytettäessä se voi viedä tilaa yhtä paljon kuin alkuperäinen data itse. Image sisältää levylle siirrettävät tiedostot ja hakemistorakenteen, ratkaisten CD-ROM-levyjen erilaisen hakemistorakenteen pulman. Aineisto voi olla verkossa kahtenakin kappaleena. CD-Mediassa Image muodostetaan lennossa CD:tä poltettaessa.

Image on todella tarpeen vasta multisessio-levyssä. Tällöin data siirretään kiintolevylle yhdeksi osioksi, joka siirretään CD:lle. Multisessioita lukevassa CD-ROM-asemassa ei eroa huomaa. Multisessiolla on myös mahdollista päivittää vanhemmalta levyltä tiedostoja, tuhoamalla vanhat ja siirtämällä uudet samannimiset perään, tai pakottamalla CD näyttämään vanhat saman nimiset tiedostot. Sessioita yhdellä CD:llä voi olla maksimissaan 99, sama pätee myös CD-äänilevyihin.

Tilaustyönä CD

CD-Medialle mieluisin formaatti on DAT-nauha, mutta myös streamereiden nauhat ja kiintolevyt kelpaavat. Kiintolevyistä SCSI-mallit ovat kätevimpiä, mutta siirto onnistuu myös IDE:ltä. Asiakkaan kannattaa käyttää mieluiten PC-formatoituja kiintolevyjä, DAT:it kelpaavat parhaiten PCToolsin Backuppeina.

On myös tarkistettava onko data ISO-9660:n mukaista. Tämä tietää tiedostonimien rukkaamista; alaviivaa lukuunottamatta kaikki erikoismerkit ovat kiellettyjä, myös skandit. CD-Median järjestelmä ei hyväksy PC-standardista eroavia tiedostonimiä, eli 8+3 on maksimi.

CD:n ainekset kasataan ja toimitetaan tekijöille. CD-Mediassa data siirretään ensin toiselle koneelle tai suoraan pääkoneeseen. Tarkastusohjelman löytämät kielletyt merkit joko poistetaan tai muutetaan. Viimeisenä toimenpiteenä ennen polttoa tarkistetaan kiintolevy. On käynyt niinkin, että kiintolevyllä olevat Bad Sectorit keskeyttivät polton pilaten pari CD:tä.

Kun koneeseen on naputettu komentorivi, on kahvitauon aika. Käytettävä ohjelma on DOS-pohjainen ja karu. Ulospäin näkyy vain arvioitu polttoaika, ja työn valmistuttua ohjelma palaa DOS-promptiin.

Tulos on ihastuttava ISO-9660-mukainen ikioma, kustomoitu CD-ROM-levy, jonka voi työntää PC:hen, Amigaan, Macciin, CDTV:hen, CD32:een tai mihin tahansa kyseistä standardia tunnustavista koneista ja CD-ROM -asemista.

Halpaa mediaa

Suurissa erissä CD-ROMien teettäminen on kohtuuhintaista. 100 – 999 kappaleen erässä levyä teetettäessä kustannukset jäävät noin 17 markkaan levyä kohden. Ensimmäisen levyn masterointi maksaa 8 700 mk, suuremmissa erissä käytetään hopea-CD:itä.

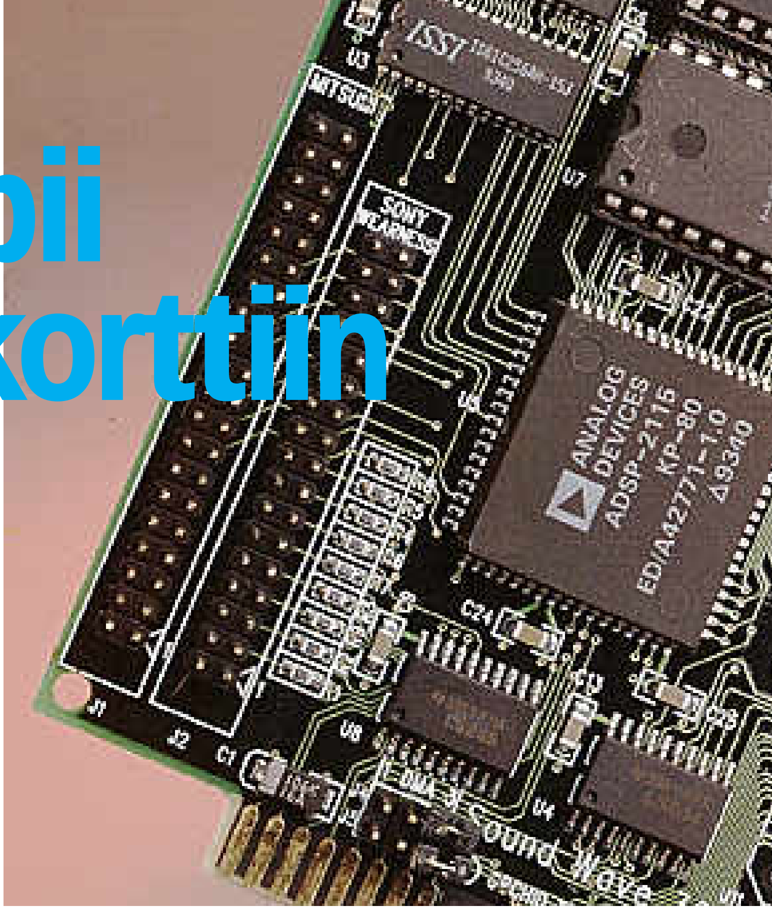
Pienet painokset tulevat toki kalliimmiksi, mutta hinta on silti houkutteleva. Yksittäisen CD-ROM-levyn teettäminen maksaa alle puolet vastaavan levykeröykkiön hinnasta. Pienissä erissä CD-levyn valmistuksen matematiikka kuulostaa seuraavanlaiselta: ensimmäinen levy maksaa 700 markkaa, viisi kopiota kappalehintaan 550 markkaa ja kymmenen kopiota 500 markkaa kappaleelta.

Lisätietoja: *CD-Media Oy, Kauppatori 1-3, 60100 Seinäjoki, puhelin (964) 414 3825* MB

Äänikortti ja CD-ROM

CD-rom sopii hyvin äänikorttiin

KALEVI NIKULAINEN



Mitsumi ja Sony -liitännät on mahdutettu vierekkäin.

Jokainen CD-ROM-aseman omistaja on jossakin vaiheessa miettinyt, että äänikortin ja CD-ROM-liitännän voisi hyvin sulauttaa yhteen. Se säästäisi mikrotietokoneen kallisarvoisia korttipaikkoja ja asennusvaivoja.

CD-ROM-aseman ostajan kannattaa miettiä äänikortin yhdistämistä uuteen oheislaitteeseen varsinkin silloin, kun mikron laajennusmahdollisuudet ovat käyneet vähiin ja kaupasta löytyy juuri oikealla liitännällä varustettu äänikortti.

Markkinoilla on itse asiassa varaa valita. Kortteja löytyy jokaiseen tarpeeseen. Eniten mahdollisuuksia on tarjolla Mitsumin, Sonyn ja Panasonic/Creativen omistajille. Kyseessä ovat toisistaan eroavat valmistajakohtaiset liittimet, ja siksi esimerkiksi Sonyn kaapelia on ihan turha yrittää työntää Panasonic-liitäntään.

Hiukan kalliimpi vaihtoehto on hankkia SCSI-liitännällä varustettu CD-ROM-lukija. Tällaisten asemien hinnat alkavat 2 500 markan tuntumasta, ja niiden etuna on hyvä yhteensopivuus uusiin, erilaisiin käyttöjärjestelmiin. SCSI-pyörittimien omistajien onneksi samalla liitännällä varustettujen äänikorttien tarjonta on nousussa.

SCSI-laitteita on mahdollisuus ketjuttaa toisiinsa. Mutta se ei aina toimi kaikissa tilanteissa.

Seuraavaksi äänikortti-CD-ROM-yhdistelmää harkitsevan tulee miettiä ohjelmia, joilla yhteys saadaan toimimaan. Pyörittimen ajurit tunnistavat yleensä ilman suurempia ongelmia äänikortin liittimen. Jos hankaluuksia syntyy, syynä on etupäässä väärä keskeytys- tai osoitepaikka. Äänikortin käsikirjasta löytyvät ohjeet siltausten ja kytkimien asentamisesta, ja niitä kannattaa noudattaa.

Pulmia syntyy erikoistilanteissa

Pulmia voi syntyä muutamissa erikoistilanteissa. Sellaisia ovat muun muassa verkkokorttiasetukset, joita normaalissa kotikäytössä ei onneksi tarvitse ajatella, ja erillisen, esimerkiksi kiintolevyn SCSI-liitännän aiheuttamat vaatimukset muille korteille.

Erityisesti keskeytyspaikat lukeutuvat uhanalaisiin lajeihin mikroissa. Pahimmillaan äänikortti vie neljä IRQ:ta. Ensimmäinen niistä menee Sound Blaster -emulointiin, toinen MIDI-liitäntään, kolmas digitaalista signaaliprosessoria hyödyntävään äänijärjestelmään ja neljäs SCSI-liitäntään.

Jostakin on ehkäpä tingittävä, ja usein säästämisen kohteeksi joutuu äänikortti. Niinpä Wavetable-synteesin sijasta tyydytään FM-synteesiin, jolloin heti säästyy ainakin yksi keskeytyspaikka.

Tällainen äänikortti on esimerkiksi BT-Mikron maahantuoma LaserWave Supra 16, joka on Sound Blaster ja Windows Sound System -yhteensopiva. Siinä on Panasonic-CD-ROM-liitäntä. Kyseessä on 20-ääninen kortti, joka yltää CD-tasoiseen ääneen sekä tallennuksessa että toistossa. Se pohjautuu FM-synteesiin äänenmuodostuksessa, kuten lähes kaikki muutkin äänikortit. Kortin hinta on noin 1 200 markkaa.

LaserWave Supra vie mikrolta kolme keskeytyspaikkaa, mitä voi sanoa normaalimääräksi kaikilla Sound Blaster -yhteensopivilla. Ylimääräistä plussaa se saa Sound System -emuloinnistaan

Toinen esimerkki FM-synteesin puolella on aito Sound Blaster eli noin 2 500 markkaa maksava 16 ASP SCSI-malli, joka vie vain kaksi keskeytysosoitetta mikrolta. Kortti on 16-bittinen ja tallentaa sekä toistaa CD-tasoista stereoääntä. Sen erikoisuutena on digitaalinen signaaliprosessori, joka mahdollistaa muun muassa kolmiulotteisen QSound-äänen.

Nimensä mukaisesti tämä Sound Blaster huolii kumppanikseen vain SCSI-CD-ROMin. Sellaisia löytyy esimerkiksi Sonylta, Hitachilta, Toshibalta ja NECiltä. Aseman takaosasta löytyvät säädöt SCSI-numeroinnille ja väylän terminoinnille.

SCSI-asetukset ovat yleensä pysyviä

SCSI-aseman tehdasasetuksia ei yleensä kannata lähteä rukkailemaan. Muutokset ovat ajankohtaisia vasta sitten, kun samaan korttiin ruvetaan asentamaan toista SCSI-laitetta, esimerkiksi skanneria.

Suomalaisilla äänikorttimarkkinoilla on kolmenlaisia SCSI-ratkaisuja. Ne tulevat Adaptecilta, kuten Sound Blasterin SCSI-kortti, Trantorilta, kuten Pro Audio Spectrum ja Future Domainilta, kuten Diamondin SonicSound. Sen lisäksi jotkut valmistajat toimittavat Corel-yhtiön SCSI-ohjaimia, jotka käyvät käytännössä kaikkiin SCSI-liitäntäratkaisuihin

Adaptec on kaikkein tunnetuin tekijä SCSI-maailmassa ASPI-rajapintansa kanssa. Mutta myös muiden valmistajien, Future Domainin mainitakseni, CD-ROM-ajurit ajavat saman asian.

SCSI-CD-ROMeja on yleensä pidetty ammattitason laitteina, mutta esimerkiksi Toshiban uusi malli on varsin edullinen ja tarkoitettu massamarkkinoille. Se merkitsee sitä, että yhä useammat käyttäjät pääsevät nauttimaan SCSI-liitännän hyödyistä, joita ovat hyvä liitettävyys ja toiminta useissa käyttöjärjestelmäympäristöissä.

Panasonicin, Sonyn ja Mitsumin käyttäjien ei silti tarvitse olla huolissaan. Normaalikäytössä he eivät menetä yhtään mitään. Mikään äänikorttiratkaisu ei myöskään kavenna pyörittimen luontaisia ominaisuuksia.

Myöskään yhteensopivuuspuolella ei ole eroavaisuuksia eri äänikorttien välillä.

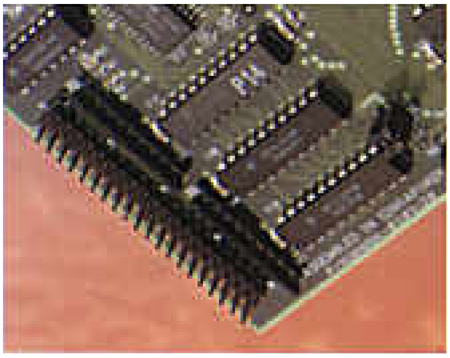
Tuote	Hinta	Maahantuoja	Näytteenotto	Näytteenottotaajuus	Äänisynteesi	DSP	CD-ROM-liitäntä
Sound Galaxy Pro 16 Extra	1 590 mk	Mikrolog (90) 804 611	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Mitsumi , Panasonic, adapterilla Sony
Sound Galaxy Basic 16	1 350 mk	Mikrolog (90) 804 611	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Mitsumi , Panasonic, adapterilla Sony
Sound Galaxy NX PRO Extra	1 190 mk	Mikrolog (90) 804 611	8 / 16	22,05 kHz Stereo	20-ääninen FM OPL3	ei	Mitsumi , Panasonic, adapterilla Sony
Orchid SoundWave 32	2 200 mk	Mikrolog (90) 804 611	16 / 16	48 kHz	32-ääninen Wavetable	on	Mitsumi, Sony
Pro Sonic 16 SCSI-2	1 160 mk	Computer 2000 Finland Oy (90) 887 331	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	SCSI
		Kinara Oy (90) 506 1420					
Pro Sonic 16	945 mk	Computer 2000 (90) 887 331	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Panasonic
		Kinara Oy (90) 506 1420					
Pro Audio Studio 16D	1 695 mk	Computer 2000 Finland Oy (90) 887 331	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	SCSI
		Kinara Oy (90) 506 1420					
Pro Audio Spectrum 16D	1 195 mk	Computer 2000 Finland Oy (90) 887 331	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	SCSI
		Kinara Oy (90) 506 1420					
LaserWave Supra 16	1 200 mk	BT-Mikro (90) 494307	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Panasonic
LaserWave Futura16	1 900 mk	BT-Mikro (90) 494307	16 / 16	48 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Panasonic, Sony, Mitsumi
Ocean M-V 16	1 300 mk	BT-Mikro (90) 494307	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Sony, Mitsumi
Octave Wave-32	2 200 mk	BT-Mikro (90) 494307	16 / 16	44,1 kHz	32-ääninen Wavetable	on	Panasonic, Sony, Mitsumi
Sound Blaster Pro Basic	850 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	8 / 8	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Creative/Panasonic
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster Pro Deluxe	995 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	8 / 8	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Creative/Panasonic
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16	1450 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Creative/Panasonic
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16 ASP	1 300 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	on	Creative/Panasonic
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16 Basic	1 400 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Creative/Panasonic
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16 MCD	1 600 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Creative/Panasonic, Sony, Mitsumi
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16 MCD ASP	1 900 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	on	Creative/Panasonic, Sony, Mitsumi
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16 SCSI-2	2 000 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	SCSI
		TT-Microtrading (90) 502 741					
Sound Blaster 16 ASP SCSI-2	2 100 mk	Toptronics Oy (921) 546 666	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	on	SCSI
		TT-Microtrading (90) 502 741					
SoundPower PRO16	899 mk	Tietobusiness, (949) 427 797	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Panasonic, Sony
SoundPower PRO DSP	1 395 mk	Tietobusiness, (949) 427 797	16 / 16	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	on	Panasonic, Sony
MediaConsept PRO	799 mk	Tietobusiness, (949) 427 797	8 / 8	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Panasonic, Sony
Zoltrix TeSS	1595 mk	Serv-It (981) 530 3100	16 / 16	44,1 kHz	32-ääninen Wavetable	on	SCSI
Zoltrix AudioPerformer	750 mk	Serv-It (981) 530 3100	8 / 8	44,1 kHz	20-ääninen FM OPL3	ei	Sony, Mitsumi
Diamond SonicSound	1 975 mk	Microdata (90) 458 2211	16 / 16	44,1 kHz	32-ääninen Wavetable	on	SCSI

Taulukossa näytteenotto ilmoittaa, millä bittimäärällä äänikortti pystyy parhaimmillaan tallentamaan ja toistamaan ääntä. Näytteenottotaajuus kertoo korkeimman mahdollisen samplaustaajuuden. Esimerkiksi 16-bittinen ääni 44,1 kilohertsillä on jo CD-tasoista. Äänisynteesissä on useimmiten käytetty Yamahan OPL3-piiriä, joka löytyy muum muassa Sound Blastereista. Digitaalinen signaaliprosessori on tarpeen esimerkiksi Wavetable-synteesissä ja kolmiulotteisen äänen muodostamisessa.

Kaikki tukevat multisessio Photo CD -formaattia ja muita alan standardeja.

Muu ohjelmisto myös tärkeää

Äänikorttia ostettaessa kannattaa selvittää, millaista oheisohjelmistoa valmistajat tarjoavat. Joillakin korteilla tulee vakiona myös ihan kohtuutasoinen puheentunnistus, kuten Laserwave Supraan ja Sound Blasterin SCSI-korttiin.



Panasonic-liitäntä äänikortilla.

Yleensä kannattaa kiinnittää huomiota kortin Windows-tarjontaan, kuten WAV-tiedostojen käsittelyn ja toiston mahdollistaviin apuohjelmiin. Miellyttävä ratkaisu on esimerkiksi LaserWave Supran sisältämä AudioStation, joka ulkoasultaan muistuttaa päällekkäin pinottuja stereolaitteita. Samanlaisia ratkaisuja on myös muilla valmistajilla.

Sound Blasterin SCSI-malli puolestaan lastataan mitä monipuolisimmilla ohjelmilla. Mukana on ratkaisut puheentunnistuksesta kolmiulotteiseen ääneen.

CD-ROMin ja äänikortin ajurit käyttäjän aloitustiedostoissa vähentävät vapaan muistin määrää DOSissa. Tietokonepelejä harrastavan onkin syytä käyttää jotakin muistihallintaohjelmaa, kuten MS-DOSin Memmakeria tai Quarterdeckin Qemmiä, tai tehdä käynnistyslevykkeet eri muistityyppejä hyödyntäville peleille.

Kannattaa myös pitää mielessä, että äänikorttipaketeissa ei ole mukana lattakaapelia, joka yhdistetään CD-ROM-asemaan. Se pitäisi saada pyörittimen kanssa, kun CD-ROM-kauppaa hierotaan. Normaalissa CD-ROM-paketissa kaikki tarvikkeet ovat toki aina mukana liitäntäkortin kanssa.

SCSI-liitäntä on yleistymässä.

Olemme keränneet oheiseen taulukkoon tietoja useimmista Suomen markkinoilla vaikuttavista äänikorteista, joissa on CD-ROM-liitäntä. Uusia malleja on koko ajan tulossa myyntiin kaikilta maahantuojilta, joten päiväkohtainen tilanne kannattaa tarkistaa omalta mikrokauppiaalta. MB

Wavetable-laadulla on hintansa

Äänikorttipakkaukset on suunniteltu huolella.

Uuden sukupolven Wavetable-äänisynteesiä hyödyntävät äänikortit ovat tulleet joukolla Suomen markkinoille. Kaikkia niitä yhdistää erillinen digitaalinen signaaliprosessori, DSP, ja samplattujen ääniaaltojen sijoittaminen kortin ROM-muistiin.

Wavetablesssa ääniaallot voivat olla peräisin oikeista soittimista tai kokonaan keinotekoisesti tuotettuja. FM-taajuusmoduloinnissa ääni tuodaan todellisuuteen matemaattisia laskukaavoja käyttämällä, ja niinpä taajuusmoduloitu soitin ei koskaan pysty vetämään vertoja Wavetable kortin tuottamalle oikealle soitinäänelle.

Sound Blasterit ja Pro Audio Spectrumit käyttävät taajuusmoduloinnilla toimivaa Yamahan OPL3-piiriä. Wavetable kortissa äänet tuotetaan signaaliprosessorin, oheispiirien ja ääniROM-piirien yhteistoimintana. Tulos on yleensä kautta linjan korkeatasoisempi kuin OPL3:lla syntetisoidut äänet.

Otimme tarkasteluun kolme Wavetable tuotetta, jotka ovat myös suoraan yhdistettävissä CD-ROM-asemaan. Korttien kiistaton hyvä puoli on äänen laatu, mutta varjopuolena voidaan mainita liian monen keskeytyspaikan rohmuaminen.

Kaikki mikrot eivät kerta kaikkiaan suostu toimimaan, kun niiltä yritetään samalla kertaa varata neljä IRQ:ta – tämä näyttää olevan jokapäiväistä Wavetable-korteilla. Huippuominaisuuksilla on hintansa, eikä näitä kortteja voi suositella systeemiin, jossa on CD-ROMin lisäksi verkkokortti, kaappauskortti ja skanneri.

Kaikille muille mikron omistajille Wavetable on mitä parhain vaihtoehto, jos vain rahaa on tarpeeksi. Tarkastelemastamme kolmikosta noin 1 600 markan hintainen TeSS oli halvin.

Orchidin huippukortti

Erilaisilla PC-lisäkorteilla maineensa saanut amerikkalainen Orchid on tuonut markkinoille SoundWave32:n, joka hintaluokassaan (noin 2 200 markkaa), on yksi kaikkien aikojen parhaimmista äänikorteista.

Orchidin parhain puoli on laajassa yhteensopivuudessa. Se tukee Sound Blasteria, Ad Libiä, Rolandin MPU-401 MIDIä, General MIDIä ja Windows Sound Systemiä sekä Rolandin MT-32:ta, jota pelifirmat ovat yleisesti käyttäneet pelimusiikinteossa.

Kyseessä on 32-ääninen Wavetable-kortti, jonka keskusyksikkönä on Analog Devices -yhtiön valmistama ADSP-2115-niminen DSP. Se toimii parhaimmillaan 16-bittisenä 48 kilohertsin sampalaustaajuudella. Soitinäänet ja tehosteet on tallennettu megatavun ääniROMille.

Kortille on ominaista, että se voi käyttää monia ääniformaatteja yhtä aikaa. Peleissä esimerkiksi musiikin voi asettaa MT-32:lle ja puheen Sound Blasterille. Windowsissa voi käyttää esimerkiksi Windows Sound Systemiä ja General MIDIä. Yhdistelmävaihtoehtoja on paljon.

Kortilla on liitännät sekä Sonyn että Mitsumin CD-ROM-asemille. Mukana tulee runsas ohjelmapaketti. Wired for Sound auttaa liittämään ääniä erilaisiin tapahtumiin. Siihen on lisäksi sisällytetty puhuva kalenteri ja kello. Sound Impression on äänten tallennus- ja tuotantojärjestelmä, jossa ovat mukana Waveform Editor ja Wave Composer -apuohjelmat. Niiden lisäksi pakkauksesta löytyy multimedian tuottamisohjelma Action 2.5.

Asennuksessa Orchid varaa itselleen neljä keskeytysosoitetta, kun CD-ROM-liitäntä on myös käytössä.

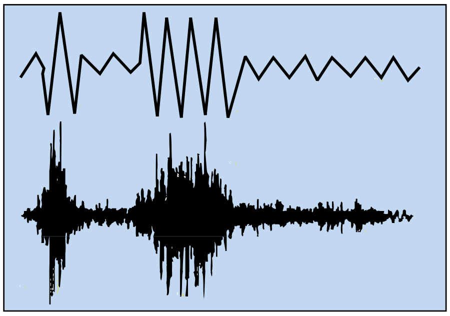
Kortin ostaja saa myös samaan hintaan pikkukaiuttimet.

TeSS-ääntä edullisesti

Zoltrixin TeSS on hinnaltaan (noin 1 600 markkaa) suomalaismarkkinoiden edullisimpia Wavetable-äänikortteja, jossa on lisäksi Adaptecin SCSI-liitäntä. Se perustuu Sierran valmistamiin Aria-äänipiireihin, jotka koostuvat signaaliprosessorista ja 512 kilotavun ääniROMista.

Sierran Aria on Wavetable-korteissa yleinen äänijärjestelmä. Sama systeemi on muun muassa ViVa- ja Cyber-äänikorteissa.

TeSSissä on Adaptecin SCSI-liitäntä, ja testikortissamme oli mukana levykkeellinen Adaptecin CD-ROM-ajureita. Kortti vie neljä keskeytyspaikkaa.



Orchidin SoundWave 32, Diamondin SonicSound ja Zoltrixin TeSS toistavat huippuääniä tietokoneessa Ylhäällä on FM-synteesin tuotos alempana olevasta oikeasta Wavetable-äänestä. Jo graafinen ero on huomattava.

TeSSin mukana tulee tuhti ohjelmapaketti. Mukana on Asymetrixin MediaBlitz, joka on varsin suosittu multimedian esitysohjelma. Se yhdistää äänitiedostoja animaatioon ja valokuviin. Lisäksi äänikorttipaketista löytyy Voyetran Audiostation, jolla voi käsitellä äänitiedostoja kotistereomuodossa.

Kortti toistaa ja tallentaa 16-bittistä ääntä 44,1 kilohertsiin asti. Se tunnistaa tarvittaessa myös kolmiulotteisen QSoundin. Erillinen puheentunnistus on saatavilla kaikille Aria-korteille. TeSSissä se ei sisälly perusmalliin.

TeSS ei yhteensopivuudessa yllä Orchidin äänikortin tasolle. Se tukee kuitenkin Sound Blasteria, Ad Libiä, General MIDIÄ ja Roland MPU-401:ää. Kyseessä on hyvä peruskortti Wavetable-ystäville.

Diamondilta Wavertable-ääntä

Diamondin SonicSoundissa on Texas Instrumentsin valmistama DSP, tyyppinimeltään TMS 320C205, mutta tärkeimmät oheispiirit ovat Sierran valmistamia. Siksi kortti toimii Sierran Aria-äänijärjestelmällä, kuten TeSS.

Sonic tallentaa ja toistaa 16-bittistä ääntä 44,1 kilohertsiin asti. Sonicin 1 900 markan hintaan sisältyy Future Domainen SCSI-liitäntä ja tuore kokoelma saman yhtiön SCSI-ajureita.

Kortin SCSI-liitäntä tukee lähes kaikkia mahdollisia SCSI-pyörittimiä, joten ongelmia ei varmasti synny. Sen sijaan muiden Wavetable-tuotteiden tapaan sen viemät neljä keskeytysosoitetta voivat hankaloittaa asennusta.

Sonicin softapaketti on monipuolinen. Mukana on Animotionin MusicRack, joka on Voyetran AudioStationin näköinen tuote. Mukava lisäys musiikinharrastajan kannalta on Midisoftin sekvensseriohjelman Recording Sessionin ottaminen mukaan

Diamondin kortti maksaa vajaat 2 000 markkaa. Se tukee Sound Blasteria, Ad Libiä, General MIDIä ja Roland MPU-401:tä. Tätä korttia voi oheisohjelmiensa ansiosta suositella erityisesti musiikin harrastajille MB

AMIGA

SISÄLLYS

55 Uutiset
57 Posti
58 PD-ohjelmointikielet
62 Totuus Commodoresta
63 Vinkit
64 Fred Fish-CD-ROM
64 Mandelbrot-fraktaaliohjelma
65 Peliarvostelut

Amigat ISOIHIN koteloihin

Vanhan koneen uudelleenkoteloinnista voi saada runsaita etuja laajennettavuuden ja ominaisuuksien suhteen. Markkinoille on saapunut kaksi uutta laajennusjärjestelmää, jotka venyttävät joko A500:aa tai A3000:tta entistä pidemmälle.

Eagle Shuttle -laajennus kytkeytyy Amiga 500/500+:n AmigaBus-väylään, jolloin A500:ssa on kaikki A2000:n ominaisuudet: eli nippu Zorro II-laajennusväyliä, video- ja prosessoriväylä sekä PC-korttipaikat.

Eagle Shuttlen saa myös valmiiksi mustaan tornikoteloon asennettuna, 220 watin virtalähteellä ja irtonäppäimistöllä varustettuna. Tällöin on käytettävissä lisäksi neljä laajennuspaikkaa. Lisätietoja: Spectronics International U.S.A, 34 East Main Street, Champaign, Illinois, USA, puhelin 990-1-217-352 0061.

Tavallisen Amiga 3000-koneen voi päivittää kätevästi tornimalliksi *T3+*:lla. T3+ on täysikokoinen tornikotelo, sisältäen 230 watin virtalähteen, kuusi ulkoista puolikorkuista laajennuspaikkaa, neljä sisäistä 3,5 tuuman laajennuspaikkaa ja kaksi tuuletintä. A3000:n siirtäminen T3+:aan ei keskeytä takuuta. Lisätietoja: Alabama Computers Inc., 6210 Old Madison Pike, Suide D, Huntsville, AL 35806, USA, puhelin 990-1-205-837 9324.

Commodore palkkaa ohjelmoijia

Tappiollisen kulunkarsimiskierteen jälkeen on valoa näkynyt tunnelin päässä Commodorellekin. CD32:n menestyksen myötä yhtiön kassavirta on kääntynyt positiiviseksi, mikä näkyy myös kehitysosastoillakin: karsimisen sijaan palkataan uutta väkeä. Käyttöjärjestelmäpuolelle perustettiin uusia vakituisia työpaikkoja Amigan grafiikkajärjestelmien kehittämiseen. Lähitulevaisuudessa on perusteilla uusia paikkoja käyttöjärjestelmän näpprääjille.

Epäselvyyttä CD-I:n suhteen

Japanilainen Matsushita on onnistunut keikuttamaan CD-I:n muutenkin huterasti kelluvaa venettä lausunnoillaan. Teollisuushuhut kertoivat yhtiön päättäneen siirtyä tukemaan kilpailevaa 3DO-formaattia, mutta aikansa jahkailtuaan Matsushita totesi, etteivät he ole lakanneet kehittämästä CD-I:tä. Lausunto hämmensi Philipsiä, CD-I:n päätekijää, koska Matsushita ei ole tuonut markkinoille lainkaan CD-I-laitetta prototyyppien esittelyistä huolimatta.

Nopeutta uusilla lisälaitteilla

GVP:ltä on tullut koko joukko uusia tuotteita, joissa näkyy GVP:n panostus tuotekehitykseen. JAWS, GVP A1200-turbo, on korvattu *JAWS II*:lla, *A1230+* -kortilla, jossa yhdistyvät 40 tai 50 megahertsin 68030, FPU, SCSI-2-ohjain ja lisämuisti. Turbo on perusvaatimus muutamille tuleville GVP:n A1200-tuotteille, kuten *Cobra*-videodigitoijalle sekä 16-bittiselle audiodigitoijalle, *Flipperille*.

Raskaampina uutuuksina GVP tuo markkinoille *A4098*:n, Amiga 4000:lle suunnattun 32-bittisen SCSI-2-ohjaimen, joka kuulostaa Commodoren oman A4091:n tuoreemmalta versiolta. Samaten A4000:lle on tulossa vauhdikas 40 megahertsin 68040-turbo, *G-Force 040*, sisältäen samalla kortilla SCSI-2:n ja muistinlaajennusoption.

Emulointisektorilla puolestaan GVP:n uusi *EGS Spectrum* -grafiikkakortti mahdollistaa Emplant-emulaattorin rinnalla käytettynä täysiväriset 24-bittiset Mac-näyttötilat.

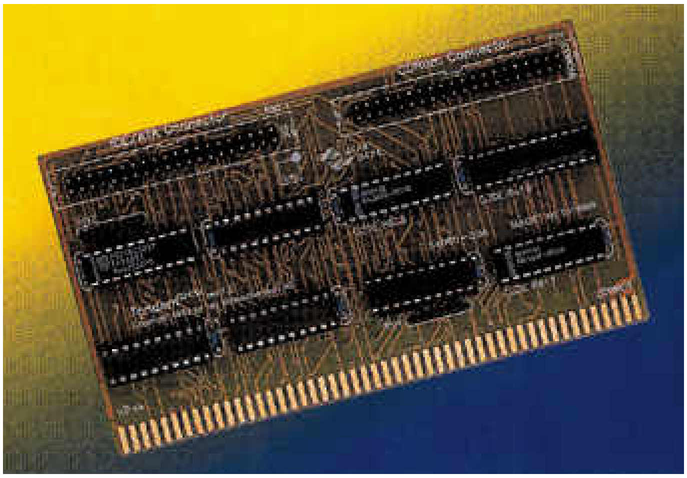
GVP:n ”hitaiden” turbojen valmistus on lopetettu kokonaan. Niinpä A500:n superkiihdytin A530, jossa yhdistyi lisämuisti, matematiikkaprosessori, SCSI-2-ohjain sekä 40 megahertsin 68030-turbo on veivinsä heittänyt, samaten A2000:n hitaampi 40 megahertsin G-Force030. Combon 040-versio on edelleen tuotannossa. Myös sarjaporttien lisääjä, I/O Extender, on matkansa päässä.

Lisätietoja maahantuojalta, Broadline Oy, puhelin (90) 874 7900.

ARexxiin tukikirjasto

REXX Rainbow Library on erityisesti Arexxille suunniteltu tukikirjasto. Jokainen sarjan kirjasto sisältää tietyille aiheille omistettuja toimintoja. Uusia kirjastoja voidaan hyödyntää kaikissa AREXX-ohjelmissa, ja ne toimivat myös REXX Plussan alaisuudessa.

REXX Rainbow Libraryt maksavat 48 USD. Lisätiedot ja tilaukset: Dineen Edwards Group, Inc., 19785 West Twelve Mile Rd. Suite 305, Southfield, MI.48076-2553, USA, puhelin 990-1-313-352 4288.



Edullinen kiintolevyohjain

Saksalainen BSC on aloittanut uuden *Tandem*-nimiseksi ristityn IDE-kiintolevyohjaimen valmistuksen. Ohjain sopii A2000:een, A3000:een ja A4000:ään, ja siihen voidaan IDE-kiintolevyjen lisäksi kytkeä myös Mitsumin CD-ROM-asema sekä Syquestin 3,5-tuumainen vaihdettavalevyinen SQ3105A-asema. Tandem-ohjaimen ohjelmisto vaatii alleen vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.04.

Ohjaimen mukana toimitetaan ISO9660-yhteensopiva CD-ROM-tiedostojärjestelmä, jolla voidaan lukea Amigalle, PC:lle ja UNIX-koneille tehtyjä CD-ROM-levyjä. Lisäksi ohjelmisto ja Mitsumin CD-ROM-asema toimivat CD-soittimen korvikkeena soittaen tavallisia musiikki-CD-levyjä. Paketti on myös single-session Photo-CD-yhteensopiva ja multi-session-tuki on luvassa myöhemmin.

Tandem-ohjain maksaa Westcom Data Oy:llä 795 markkaa ja Mitsumin kaksinkertaisen nopeuden FX001D-CD-ROM-asema 2 200 markkaa. Westcom Datan puhelinnumero on (921) 251 8000.

Tandem-ohjainta vastaava tuote on pian saatavana myös A600:lle ja A1200:lle PCMCIA-kortin muodossa. Ohjaimen ja ohjelmiston ominaisuudet ovat SyQuest-tukea lukuunottamatta samat kuin isommille koneille tarkoitetun Tandem-paketin.

Vaikka IDE-ohjaimet eivät olekaan yhtä monipuolisia ja nopeita kuin SCSI-ohjaimet, halvempi hinta tekee niistä harkinnanarvoisen vaihtoehdon Amigan kiintolevyohjainta valittaessa. Parasta mahdollista suorituskykyä ja laajempaa oheislaitevalikoimaa haluavan kannattaa edelleen sijoittaa kunnolliseen SCSI-sovittimeen.

Commodore ja Sega vastakkain

Harvinaisen nerokkaalla tempauksella Commodore vuokrasi Segan Euroopan päätoimiston edustalla sijaitsevan kookkaan mainostaulun ja laittoi siihen näyttävän CD32-mainoksen, jonka iskulauseena loisti”*To be this good will take Sega ages*”, eli ”Ollakseen näin hyvä tulee viemään Segalta ikuisuuksia”. Liekö sattumaa, mutta nimetön yritys vuokrasi mainostaulun seuraavaksi 200 vuodeksi välittömästi Commodoren vuokrasopimuksen loputtua.

Muutenkin CD32 on piikki Segan MegaCD:lle. CD32:n brittiläinen mainonta on suunnattu erityisesti MegaCD:tä vastaan, ja myyntisuhde onkin 4:1 CD32:n hyväksi. Vuonna 1993 CD32:ta myytiin noin 400 000 kappaletta, eikä kysyntää ole pystytty tyydyttämään A1200:n odottamattoman kovan menekin vuoksi. Tammikuun myyntilukemat olivat A1200:n osalta 12 000 ja CD32:n osalta 30 000 kappaletta viikossa.

PC:n ylivalta ei Englannissa ole yhtä totaalinen kuin Suomessa. Vuonna 1993 oli ohjelmistomyynnin suhde Amigan hyväksi 2:1. Joulukuussa 1993 oli Amiga lukemissa 62 prosenttia ja PC 28 prosenttia.

Myös CD32-ohjelmien myynti on ollut kiivasta. Liberation CD32 nousi Englannin CD-listan kärkeen, sekä Segan että PC-pelien ohitse. Mindscape on tyytyväisenä rahoittanut viiden uuden, vain CD32:lle suunnitellun, pelin valmistamisen vuoden 1994 aikana.

Dixons, Englannin laajin elektroniikkaketju, on ottanut alkuepäröinnin jälkeen CD32:n valikoimiinsa. Dixons oli aiemmin sitoutunut CD-I:n myyntiin, mutta huima ero tuotteiden myyntiluvuissa sai ketjun laajentamaan tarjontaansa CD32:lla.

Ensimmäinen CD32-lehti, Amiga CD, on tullut myyntiin Englannissa. Lehdessä käsitellään vain CD-tuotteita, ja mukana on CD-oheislevyke. Lehden irtomyynnistä Suomessa ei ole vielä tietoa.

CD32:n ohjelmisto tulee sisältämään monia kiintoisia tapauksia. Team 17 julkaisee vuoden 1994 aikana Alien Breed 3D:n, joka hyödyntää CD32:n Planar-grafiikkakiihdytintä. Silmaris työstää Robinson’s Requiemia, joka käyttää täysin uutta teksturimapattua polygon-grafiikkajärjestelmää, ja on ensimmäinen CD32-peli, joka käyttää goraud-varjostusta. Optonica valmistaa kiinnostavaa sarjaa multimedia-opaskirjoja.

Kaikki CD32:n ympärilläkään ei sentään ole päivänpaistetta. Huonona uutisena mainittakoon FMV-palikan, eli CD-elokuvien katsomisen mahdollistavan MPEG-dekooderin, valmistumisen viivästyminen. Ensimmäinen erä vedettiin markkinoilta, eikä lopullista julkaisupäivää ole vielä varmistettu.

Commodore repäisee Mac-messuilla

Loppuvuodesta järjestettiin Australiassa suuret Macworld-messut, johon oli yhdistetty mittava Mac-multimedia-messu. Commodore oli edustettuna harvinaislaatuisella päättäväisyydellä, se oli vallannut multimedianäyttelyn itselleen. Vain Apple ja Commodore oli mainittu pohjakartassa nimeltä, muiden osastot olivat vain numeroitu.

Messuilla Amigaa esiteltiin tehokkaasti varteenotettavana kilpailijana Macille. ”Commodorella on erittäin jännittäviä uutisia Macworldiin osallistuville – mutta niillä ei ole mitään tekemistä Macien kanssa. Commodore esittelee vierailijoilleen Multimedia Worldissä uskomatonta Amiga-tietokonettaan: joka suhteessa täydellistä vaihtoehtoa Macille”, kertoivat Commodoren edustajat. Kampanjointi oli harvinaisen iskevästi ja vakuuttavan näköisesti toteutettu, se myös onnistui päämäärässään ja puri yleisöön.

Pääosassa olikin MPEG-moduulilla höystetty CD32, jota kilpailutettiin Macien Quicktime-animaatioilla, muun muassa Bon Jovin musiikkivideoilla ja muulla näytemateriaalilla – täysille katsomoille. Raskaampia koneita olivat Amiga 4000 GVP EGS-grafiikkakortilla, MagicWB:llä ja 256 värisellä 1280 x 960 -Workbenchillä höystettynä. Erikoisimpia esityksiä olivat uusien 150 megatavuisten Bernoulli-kiintolevyjen ”pudotustestit”, jolloin levyiltä toistettiin 24-bittisiä animaatioita Bernoulleja lattialle paiskottaessa. Havaittavissa ei ollut häiriön häivääkään. MB

A1200 ja aritmetiikka-prosessori

Olen harkinnut aritmetiikkaprosessorin hankkimista A1200:aan.

1. Millaisia toimintoja prosessori nopeuttaa? Vaikuttaako se esimerkiksi kuvien katseluun ViewTekillä tai digitoidun äänen muokkaamiseen? Nopeuttaako FPU Workbenchin toimintaa? Entä millaiset pelit nopeutuisivat FPU:n ansiosta?

2. Hyödyntävätkö ohjelmat automaattisesti aritmetiikkaprosessoria, jos koneessa sellainen on?

3. Kuinka paljon FPU:ta hyödyntävät ohjelmat nopeutuvat?

4. Millainen FPU kannattaisi hankkia ja mistä (koneeni on A1200, 2Mt + 4Mt RAM, 81Mt kiintolevy)?

Matematiikko

1. Aritmetiikka- eli liukulukuprosessori nopeuttaa nimensä mukaisesti vain liukulukujen laskutoimituksia. Kokonaislukujen käsittely hoidetaan aina koneen normaalilla prosessorilla. Useimmat ohjelmat käyttävät vain kokonaislukuja, joten ne eivät hyödy lainkaan FPU:sta. Lisäksi osa ohjelmista käyttää myös liukulukujen käsittelyyn 68020-prosessoria ja sille tehtyjä liukulukukirjastoja.

FPU:sta hyötyvät lähinnä Amigan käyttöjärjestelmän IEEE-liukulukukirjastoja käyttävät ohjelmat, sillä käyttöjärjestelmä osaa automaattisesti käyttää FPU:ta, jos sellainen on käytettävissä. Jotkin ohjelmat sisältävät myös oman, suoran FPU-tuen, jolloin saavutetaan suurin mahdollinen laskentanopeus. Ellei ohjelma tue FPU:ta tai IEEE-kirjastoja, ei FPU:sta ole mitään apua.

Koska liukulukujen käsittely ilman FPU:ta on hidasta, niitä ei yleensä käytetä kuin pakon edessä. Niinpä pelit, äänenmuokkaus, Workbench ja kuvien katselu eivät hyödy FPU:sta lainkaan. Sensijaan erilaiset fraktaaliohjelmat, 3D-mallinnusohjelmat ja muut tarkkaa, raskasta laskentaa vaativat ohjelmat käyttävät tai jopa vaativat aritmetiikkaprosessorin.

2. Katso kohtaa 1.

3. Aritmetiikkaprosessori on parhaimmillaan monimutkaisissa laskutoimituksissa, kuten trigonometrisissä funktioissa, joiden laskemisen se nopeuttaa 50 – 200 -kertaiseksi kellotaajuudesta riippuen. Yksinkertaisimmat toiminnot nopeutuvat noin 3 – 10 -kertaisiksi. Sovellusohjelman nopeus riippuu kuitenkin myös muistin ja pääprosessorin nopeudesta, joten nopeuserot jäävät yleensä jonkin verran pienemmiksi.

4. Amigaan sopivat Motorolan 68881- ja 68882-tyyppiset aritmetiikkaprosessorit. Jälkimmäinen on uudempi ja jonkin verran 68881:ä nopeampi ja siksi suositeltavampi. Useimmiten FPU:n kellotaajuus on riippumaton pääprosessorin nopeudesta, joten nopeusvaatimuksista ja rahavaroista riippuen voi valita esimerkiksi 16 MHz:n, 33 MHz:n tai 50 MHz:n 68882-prosessorin. Laskentanopeus on suoraan verrannollinen kellotaajuuteen.

Aritmetiikkaprosessoreja myyvät esimerkiksi Broadline Oy, puhelin (90) 8747 900, ja Motorola-komponenttien maahantuoja, Arrow-Field Oy, puhelin (90) 777 571. Tilattaessa on ilmoitettava haluttu kotelovaihtoehto (muovinen PLCC-kotelo, jossa piirin jalat tulevat ulos sivuilta tai keraaminen PGA-kotelo, jossa piikit ovat pohjassa).

Jukka Marin

Kiintolevykysymyksiä

1. Voiko Macintoshin ulkoisen SCSI-kiintolevyn liittää Amiga 500:aan? Mitä kiintolevyä hankittaessa on otettava huomioon?

2. Miten kiintolevyn alustaminen tapahtuu?

3. Miten kaupallisia pelejä asennetaan kiintolevylle?

Amigaa laajentava

1. Macin ulkoisissa kiintolevyissä on yleensä 25-napainen D-liitin, joka sopii suoraan Amigan kiintolevyohjaimien vastaavaan liittimeen. Amigan ohjaimeksi sopii esimerkiksi Commodoren A590 tai GVP:n ja Supran ohjaimet.

2. Kiintolevy partitioidaan (jaetaan eri nimisiin osioihin) joko Commodoren ***HDToolBox***-ohjelmalla tai kiintolevyohjaimen mukana toimitettavalla ohjelmistolla. Ensin levy jaetaan yhteen tai useampaan osioon, jotka nimetään esimerkiksi DH0:ksi, DH1:ksi ja DH2:ksi. Sen jälkeen osiot alustetaan Workbenchin tai CLI:n Format-komennolla. Tämän jälkeen ensimmäiseen osioon kopioidaan käyttöjärjestelmä Workbench-levykkeeltä, jotta konetta voitaisiin jatkossa käyttää suoraan kiintolevyltä.

3. Pelien asennus kiintolevylle tehdään pelivalmistajan ohjeiden mukaisesti. Kopiointisuojattuja pelejä ei välttämättä voi lainkaan asentaa kiintolevylle, mikä kannattaa varmistaa pelin myyjältä. Hyötyohjelmien mukana toimitetaan yleensä erillinen asennuslevyke, jolla oleva asennusohjelma kopioi tarvittavat tiedostot kiintolevylle vaivattomasti.

Jukka Marin

Kiintolevyjen nopeus

1. Mikrobitti on usein väittänyt ATID/IDE-kiintolevyjä SCSI:tä hitaammiksi. Tietokone-lehdessä kuitenkin väitetään, ettei SCSI ole nopeampi. Kumpaa pitäisi uskoa?

2. Onko A2000:lle saatavissa IDE-kiintolevyjä ja -ohjaimia?

3. Workbench 1.2:n Info-komento kertoo sekä kiintolevyille että levykkeille lohkon kooksi 512 tavua, mutta Workbench 1.3:n mukaan levykkeillä onkin vain 488 tavua lohkossa. Miksi?

4. Voiko Amiga 500:n SCSI-kiintolevyn asentaa A2000:een? Onko A500:n kiintolevylaajennusten sisällä normaali SCSI-kiintolevy vai jokin A500:n laajennusväylään liittyvä erikoislevy?

5. Miksi Amigan lomitetut näyttötilat välkkyvät häiritsevästi, mutta TV-kuva ei? TV:n kuvahan muodostuu kahdesta puolikuvasta ja yhteensä 625 juovasta, eikö Amigan pitäisi pystyä täsmälleen samaan?

Insinööri

1. SCSI-väylän nopeus voi olla jopa 10 megatavua sekunnissa (uudessa SCSI-2-standardissa vieläkin enemmän). Kunnollista ohjainta käytettäessä nopeutta rajoittaa nykyisin itse kiintolevyjen hitaus, ei SCSI-väylä eikä ohjain. Yleensä SCSI-ohjaimet perustuvat keskusyksiköstä riippumattoman DMA-tiedonsiirron käyttöön. Pienehköjä, 100 - 200 megatavun levyjä käytettäessä nopeus jää usein megatavun suuruusluokkaan sekunnissa levyaseman sisäisten rajoitusten vuoksi.

IDE-levyt näkyvät tietokoneelle tavallisen I/O-rekisterin tapaan ja koneen keskusyksikkö joutuu huolehtimaan tiedonsiirrosta itse. Tämä paitsi tuhlaa prosessorin aikaa, myös rajoittaa siirtonopeutta huomattavasti, joutuuhan keskusyksikkö suorittamaan useita käskyjä jokaista siirrettyä merkkiä kohti.

Nopeusmittauksissa on käytettävä suurehkoja tietomääriä realististen tulosten saamiseksi. Amiga 3000:een asennettu ***Maxtor MXT-1240S***-SCSI-kiintolevy lukee ***DiskSpeed4***-ohjelman mukaan peräti 3,5 megatavua ja kirjoittaa 3,4 megatavua sekunnissa ilman välimuistiohjelmia tai muita nopeutuskikkoja. Vastaavasti IDE-levyjen nopeudet ovat PC-koneissa 0,5 – 1,0 megatavun luokkaa sekunnissa ja A4000:ssäkin alle 1,5 megatavua sekunnissa.

2. Saksalainen BSC valmistaa A2000:een sopivaa IDE-ohjainta, jota voi tiedustella Westcom Data Oy:ltä, puhelin (921) 251 8000.

3. Vanhassa OFS-tiedostojärjestelmässä (jota levykkeillä ja vanhoilla kiintolevyillä käytetään) yhteen lohkoon mahtui todellakin vain 488 tavua tietoa, loppu oli varattu tarkistussummia ja lohkojen linkkiosoitteita varten. Uudemmassa FFS-järjestelmässä koko 512 tavun lohko käytetään tiedoston tietojen varastointiin. Workbench 1.2:n Info-komennossa tätä eroa ei vielä oltu huomioitu, vaan komento valehtelee OFS-levykkeiden tapauksessa.

4. Kaikkien Amigoiden SCSI- ja IDE-kiintolevyt ovat aivan tavallisia asemia ja sopivat paitsi toisiin Amiga-malleihin, myös muihin konetyyppeihin. Niinpä A500:n kiintolevyn voi asentaa myös A2000:een, jos koneessa on sopiva ohjainkortti.

5. Amigan lomitetuissa PAL-näytöissä käytetään samaa tekniikkaa kuin TV-kuvassa. TV-kuva välkkyy vähemmän siksi, että kuvan kontrastierot ovat pienempiä ja loivempia ja vaakasuuntaiset viivat leveämpiä kuin Amigan näytöllä. Mitä samanlaisempia vuorottaiset kuvat eli kentät ovat, sitä vähemmän kuva värisee. Jos kentät ovat täysin erilaiset, kuvasta saa tuskin lainkaan selvää. Asiaa on helppo havainnollistaa esimerkiksi DPaint-piirto-ohjelmalla piirtämällä eri värisiä ja levyisiä vaakaviivoja.

Jukka Marin

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

Ohjelmoijan onneksi

Tietokoneet on tarkoitettu ohjelmoitaviksi, monitaitoinen ja kiinnostava Amiga muitakin enemmän. Amigalle on saatavilla useita maksuttomia tai puoli-ilmaisia ohjelmointikieliä, joilla kone voidaan patistaa työhön.

JUKKA MARIN

PD- ja shareware-ohjelmointikielet

Harva Amiga-käyttäjä välttyy kokonaan ohjelmointikärpäsen puremalta eikä rokotetta pureman aiheuttamaan tautiin tunneta. Uutterimmat ohjelmoijat tekevät kaupallisia tai maksuttomia ohjelmia kaikkien käyttöön, tavalliset hyötykäyttäjät näpertelevät pieniä apuohjelmia omiin tarpeisiinsa ja pelifanaatikot haaveilevat oman menestyspelinsä ohjelmoinnista.

Ohjelmoinnin aloittaminen ei ole paljosta kiinni. Fish-kokoelmalevykkeillä on runsaasti valinnanvaraa niin ohjelmointikielen kuin apuohjelmienkin suhteen. Suppeimmat kielet toimivat kiltisti jo 512 kilon muistilla ja levykeasemalla varustetussa koneessa, laajimmat ja järeimmät vaativat useita megatavuja muistia sekä kiintolevyn. Joka tapauksessa työ sujuu sitä paremmin, mitä enemmän muistia ja levytilaa on käytettävissä. Hermojen säästämiseksi kannattaa hankkia ainakin lisälevyasema, ellei muuta.

Ohjelmointi vaatii itse kielen lisäksi yleensä myös komentotulkin käyttöä ja peruskomentojen hallintaa. Alussa joudutaan kokoamaan työlevyke, jolla on kääntäjä tai tulkki, sen mahdollisesti tarvitsemat aputiedostot sekä tiedostojen käsittelyyn tarvittavia komentoja, kuten cd, copy, delete,

CManual – pakkohankinta

Ohjelmoidaanpa Amigaa millä kielellä hyvänsä, tarvitaan melkoinen määrä perustietoa koneen ja käyttöjärjestelmän toiminnasta sekä käyttöjärjestelmän ja sovellusohjelmien vuorovaikutuksesta. Monia kiinnostavat myös oheislaitteiden toiminta, koneen rakenne, eri komponenttien tehtävät ja yhteydet ulkomaailmaan.

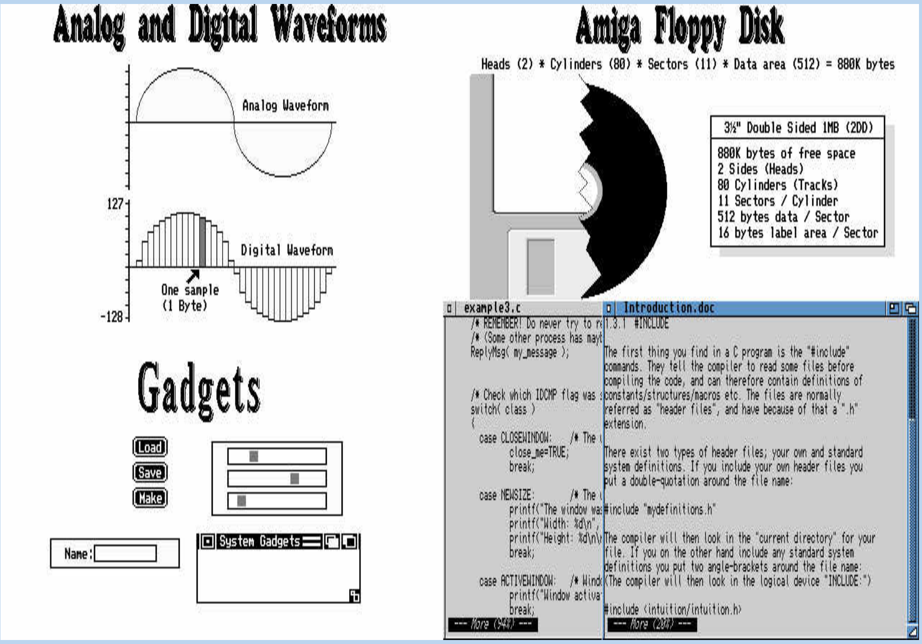
Laajin sähköisessä muodossa saatavilla oleva maksuton tietopaketti on Anders Bjerinin ja ruotsalaisen Amiga C Club -kerhon **CManual**, jonka uusin versio on jaettu Fish-levykkeille 691–695. Lähes kahdeksan megatavua tietoa käsittävä CManual on tarkoitettu lähinnä C-ohjelmoijien ehtymättömäksi tiedonlähteeksi, sillä kaikki paketin sisältämät ohjelmaesimerkit ovat C-kielisiä. Teksti alkaa C-kielen perusteista, joten sen seuraaminen on aloittelijallekin helppoa.

Pakettiin sisältyy kuitenkin runsaasti selkeitä kuvia ja yleistä tekstimuotoista tietoa Amigan arkkitehtuurista, käyttöjärjestelmästä ja sen käsittelystä sekä ohjelmoinnin eri osa-alueista. Esimerkkejä CManualin laajasta sisällöstä ovat moniajon ja laitteiston toimintaselostukset, tiedostojen käsittely, bob-, sprite- ja copper-grafiikka, Intuition-käyttöliittymä, äänen tuottaminen ja laitteistotason ohjelmointi.

Mukana on myös kokoelma digitoituja ääniä räjähdyksestä kirkonkelloihin ja konekivääristä kissanpentuun sekä ohjelmaesimerkit niiden käyttämiseksi. Kaikki 175 ohjelmaesimerkkiä ovat sekä C-kielisinä että käännettyinä, ajovalmiina tiedostoina.

CManualin ainoat negatiiviset puolet ovat englanninkielisyys ja 2.04- ja 3.0-käyttöjärjestelmäversioiden sekä A1200- ja A4000-konemallien puuttuminen selostuksista ja esimerkeistä. Lisäksi teksteissä neuvotaan vain kaupallisen ja jo hieman vanhentuneen Latticen C-kääntäjän käytössä eivätkä esimerkit ole täysin ANSI-standardin mukaisia. Uuden SAS/C:n sekä maksuttomien kääntäjien käyttö poikkeaa jonkin verran esimerkeissä kerrotusta.

CManualin käyttäjien toivotaan maksavan Amiga C Club -kerholle 60 dollarin rekisteröimismaksun, johon sisältyy muun muassa kaksi lisälevykettä, kerhon jäsenmaksu, ohjelmointiapua sekä tiedotus CManualin uusista versioista. Maksu ei ole suuri, sillä kaupallisena tuotteena CManualin hinta saattaisi olla kymmenkertainen.



Jokaisen Amiga-ohjelmoijan kannattaa hankkia ruotsalaisen Amiga-kerhon kokoama CManual, joka sisältää ohjelmoinnin teoriaa ja käytännön esimerkkejä kaikista mahdollisista ja mahdottomista asioista.

rename ja makedir. Jos kaikki tarvittavat tiedostot eivät mahdu yhdelle levykkeelle, kannattaa pyrkiä kokoamaan kääntäjäympäristö komentoineen toiselle ja omat ohjelmakokeilut toiselle levykkeelle. Paras vaihtoehto on tietysti käyttää kohtuukokoista kiintolevyä.

Kääntäjä vai tulkki?

Ohjelmointikielet jakautuvat kahteen pääryhmään, tulkkeihin ja kääntäjiin, jotka molemmat muistuttavat inhimillisiä esikuviaan. Tulkit tulkkaavat ajettavaa ohjelmaa reaaliajassa eräänlaisen sanakirjan avulla käsky käskyltä koneen ymmärtämään muotoon. Ihmisestä poiketen tulkit eivät kuitenkaan opi usein esiintyviä käskyjä ulkoa, vaan selailevat "sanakirjaansa" ahkerasti koko ohjelman suorituksen ajan. Tämä tietysti hidastaa ohjelman toimintaa merkittävästi.

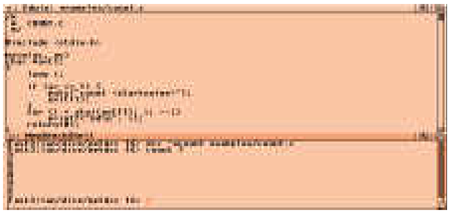
Kääntäjissä ohjelman muokkaus koneen ymmärtämään konekieliseen muotoon tehdään jo ohjelman tekohetkellä, minkä jälkeen ohjelma on valmis sellaisenaan ajettavaksi. Käännetyt ohjelmat toimivat usein kymmenkertaisella nopeudella tulkattaviin verrattuna. Nopeuden hintana on vaivalloisempi ohjelmointi- ja kokeilutyö, koska ohjelma on käännettävä aina ennen kokeilua. Käännettyjen ohjelmien vianhaku on niin ikään vaikeampaa.

Käännettyjen ohjelmien nopeus perustuu osittain siihen, että ohjelmien ajon aikana ei juuri seurata mahdollisia virhetilanteita, vaan kaikki tarkistukset jätetään ohjelman itsensä harteille. Niinpä kääntäjillä huonosti tehdyt ohjelmat ovat herkkiä kaatumaan ja sekoittamaan koneen toiminnan, kun taas tulkki tyytyy useimmiten ilmoittamaan tyynesti "division by zero" ja pysähtymään. Aloittelijoiden on siten helpompi tulla toimeen tulkkaavien kuin kääntävien kielten kanssa, olipa itse kieli sitten rakenteeltaan millainen hyvänsä.

Rajansa kaikella

Tulkattavia ohjelmia käytettäessä tarvitaan ohjelman lisäksi myös tulkki, mikä vaatii osansa koneen muistista ja levytilasta. Joissakin tapauksissa tulkki ja itse ajettava ohjelma joudutaan käynnistämään erikseen, mikä hankaloittaa ohjelmien käyttöä. Myös ohjelmien levittäminen voi olla vaikeaa, ohjelma ei toimi ilman kaupallista tulkkia tai muita tiedostoja, joiden levitys on kielletty.

Kääntäjien käyttö vaatii ohjelmankehitysvaiheessa koneelta enemmän kuin tulkin, sillä kääntäjät ja niihin liittyvät aputiedostot ovat usein satojen kilotavujen tai jopa megatavujen kokoisia. Valmis ohjelma sen sijaan voi olla hyvinkin pieni ja nopea, joten kääntäjien käyttö maksaa lopulta itsensä takaisin.



DICE on tyypillinen, helppokäyttöinen C-kääntäjä, joka sopii mainiosti C-kielen opiskeluun. Mikäli ominaisuudet loppuvat kesken, voi laajemman version hankkia maksamalla rekisteröimismaksun.

Tulkkien avulla ohjelmoitaessa mahdollisuudet ovat monin tavoin rajalliset eikä esimerkiksi keskeytysten käsittely tai IO-laiteajurien ohjelmointi onnistu niillä lainkaan. Kääntäjien kyvyt ovat käytännöllisesti katsoen rajattomat, ja tarvittaessa ohjelman osia voidaan tehdä eri kielillä, sillä ne voidaan liittää linkitysvaiheessa yhteen lopulliseksi ajettavaksi ohjelmaksi.

Kieli tai kaksi

Käytettävän ohjelmointikielen valinta ei aina ole helppoa, sillä "ainoaa oikeaa" kieltä ei ole olemassakaan. Kielen valintaan vaikuttavat käytettävissä oleva laitteistokokoonpano, entinen ohjelmointikokemus, mahdolliset esimerkkiohjelmat, ohjelmointiprojektin koko ja luonne, valmiin ohjelman nopeus- ja kokovaatimukset sekä ohjelmoijan omat mielipiteet.

Yleensä tulkattavat kielet sopivat hyvin tavanomaisten, pienehköjen ohjelmien tekoon. Kun ohjelmaa tarvitaan harvoin ja sen nopeudella ei ole kovin suurta merkitystä, tulkki on hyvä valinta. Esimerkiksi tiedostojen muunnos toiseen muotoon käy näppärästi Basic- tai ARexx-ohjelmalla, joilla merkkijonojen käsittely on helppoa. Tiedostojen uudelleennimeäminen tai kopiointi ja muut yksinkertaiset asiat sujuvat usein näppärimmin komentotulkkia ja -tiedostoja käyttäen.

Kääntäjiä puolestaan tarvitaan esimerkiksi systeemitason ohjelmoinnissa, joissa käsitellään keskeytyksiä ja IO-laitteita. Jatkuvaan käyttöön tarkoitetut pienetkin apuohjelmat kannattaa tehdä kääntävällä kielellä, jolloin ohjelmien ajo ei vaadi tulkin lataamista koneen muistiin. Kääntäjien edut tulevat parhaiten esille suurissa ja nopeutta vaativissa ohjelmissa, joiden ajaminen tulkin välityksellä olisi liian hidasta tai kokonaan mahdotonta.

Jos mahdollista, kannattaa eri käyttötarkoituksia varten varata muutama erilainen ohjelmointikieli. Amigan ohjelmointikielistä suurin osa näyttää nykyisin olevan kääntäjiä, ja tulkeissa ei juuri ole valinnanvaraa. Allekirjoittanut käyttää ohjelmointiin pääasiassa assembler- ja C-kieliä. Pienemmissä tarpeissa mainioita ovat myös komentotiedostot, ARexx ja jopa kääntävä Basic, niin parjattu kieli kuin se onkin.

A, B, C!

UNIX-maailman ja Amigan "äidinkieli" on C. Kielen suppeuden vuoksi sen perusteet oppii nopeasti, mutta matalan tason kielenä C on silti riittävän tehokas lähes mihin tahansa tarpeisiin. Äärimmäistä nopeutta tarvitessaan C-ohjelmoija voi turvautua assembler-kielisiin alirutiineihin, mutta muuten ohjelmat sovelluksista käyttöjärjestelmiin voidaan kirjoittaa kokonaan C:llä.

Amigan maksuttomista C-kääntäjistä tunnetuin lienee Matt Dillonin **DICE**, jonka viimeisin versio on Fish-levykkeellä 491. Kääntäjä on yllättävän korkeatasoinen ja sisältää lähes kaikki C-kielen ominaisuudet rekisteriargumentteja, liukulukuja, bittikenttiä ja käyttöjärjestelmän include-tiedostoja lukuunottamatta. Nämäkin puutteet on korjattu DICEn shareware-versiossa, jonka hinta on vaivaiset 50 dollaria eli kolmisen sataa markkaa.

ANSI-starndardin mukainen DICE sisältää oman assembler-kääntäjänsä ja linkkerinsä, jotka eivät ole yhteensopivia Amigan muiden vastaavien ohjelmien kanssa. Kääntäjä tuottaa pieniä, kohtalaisen nopeita ohjelmia ja päihittää joskus jopa kaupalliset C-kääntäjät. Kääntäjän mukana toimitetaan joitakin esimerkkejä sekä kirjastorutiinien lähdekoodeja, joista osa tosin puuttuu maksuttomasta versiosta. Muiden C-kielten tapaan tuki käyttöjärjestelmärutiinien kutsumiseen on täydellinen.

DICE-ympäristö vie käyttäjän tarpeista riippuen tilaa noin 500 kilotavusta muutamaan megatavuun, joten kahdella levyasemalla ja megatavun muistilla pääsee jo liikkeelle. Ohjeissa selostetaan paitsi kääntäjän, myös Dillonin maksuttoman DME-tekstieditorin käyttöä sekä C-ohjelmointia yleensä. DICE on hyvä valinta C-ohjelmoinnista kiinnostuneen ensimmäiseksi kääntäjäksi.

Daavid vai Goljat?

DICEn lisäksi suurta suosiota on saavuttanut UNIX-maailman valtava, maksuton GCC-kääntäjä, joka on siirretty useimmille nykyisille konetyypeille. Amigan **GCC** on suora kopio UNIXin kääntäjästä, millä on omat etunsa ja haittansa. Kääntäjä on ominaisuuksiltaan täydellinen C ja sen ansiosta suuri joukko UNIX-maailmassa suosituista ohjelmista on saatu helposti siirrettyä myös Amigalle. Tällaisia ohjelmia ovat esimerkiksi emacs-editori, eräät ohjelmointikielet, lukematon määrä pienempiä apuohjelmia ja koko maksuton NetBSD-UNIX-versio.

Amigan käyttöjärjestelmässä ei sen erilaisen luonteen vuoksi ole kaikkia UNIX-ohjelmien vaatimia rutiineja. GCC:ssä ongelma kierretään ixemul.library-nimisen kirjaston avulla ja useimmat UNIXin ohjelmat saadaankin käännettyä Amigalle il-

man suuria muutoksia. GCC:hen kuuluu oma assembler-kääntäjä ja linkkeri, jotka eivät ole yhteensopivia Amigan muiden objektitiedostojen kanssa.

GCC on korkeatasoinen kääntäjä, mutta sukujuurtensa vuoksi se vaatii koneelta melkoisesti. Kääntäjä include-tiedostoineen ja kirjastoineen vie levytilaa useamman megatavun puhumattakaan käyttäjän omista ohjelmista ja niiden C-kielisistä listauksista. Myös keskusmuistia olisi hyvä olla ainakin 10 megatavua, mikä sekin saattaa loppua kesken suuria ohjelmia käännettäessä.

GCC:tä käytettäessä kannattaa komentotulkin pino asettaa Stack-komennolla esimerkiksi 500 kilotavuksi, sillä UNIXin ohjelmilla on taipumus massuttaa pinoa runsaimman jälkeen. GCC sopii lähinnä UNIX-ohjelmien kääntämisestä innostuneille, tavalliselle käyttäjälle esimerkiksi vaatimattomampi DICE riittää mainiosti. Kokonsa vuoksi GCC:tä ei ole PD-levykkeillä, vaan sen joutuu poimimaan tietokoneverkoista tai jostain purkista. Toinen mahdollisuus on hankkia Fred Fishin ensimmäinen CD-ROM-levy FFMCD01, jolla GCC odottaa käyttövalmiina.

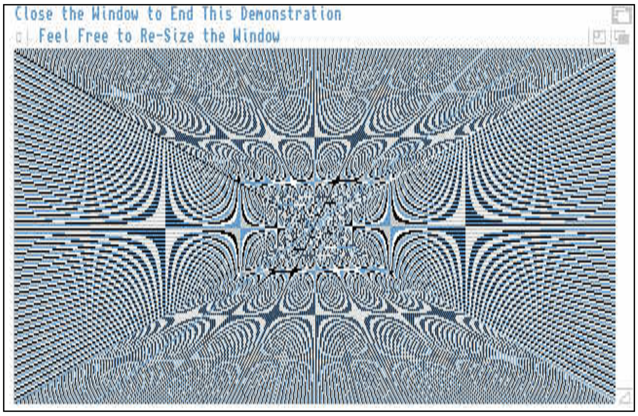
...D, E???

E-kieli on yksi uusimmista ohjelmointikielistä, ja sen Amiga-versio on vasta noin vuoden ikäinen. Strukturoidussa kielessä on vaikutteita sekä Modula-2:sta että C-kielestä ja se on tarkoitettu yleiskäyttöiseksi ohjelmointikieleksi. Amigan **E**-kääntäjän mukana tulee yksityiskohtainen, joskin sekava kuvaus kielen ja kääntäjän ominaisuuksista. Kääntäjä tukee suoraan käyttöjärjestelmäkutsuja ja sisältää E-kielelle käännetyt käyttöjärjestelmäversion 2.04 include-tiedostot.

Itse E-kääntäjä on nopea ja helppokäyttöinen. Käännösnopeudeksi laajentamattomassa Amiga 500:ssa luvataan peräti 10 000 – 35 000 riviä minuutissa. Käännös tapahtuu alusta loppuun yhdellä komennolla, sillä erillistä assembleria tai linkkeriä ei tarvita. Haittana on tietysti se, ettei muilla kääntäjillä tehtyjä moduuleita ainakaan toistaiseksi voi liittää E-kielisiin ohjelmiin.

Kääntäjän koko on vaatimattomat 44 kilotavua, vaikka kääntäjään sisältyy myös assembler ja mahdollisuus käyttää assembler-pätkiä E-kielisen ohjelman seassa. Koko ohjelma- ja esimerkkipaketti mahtuu yhdelle levykkeelle, joten käyttö onnistuu kivuttomasti pienessäkin Amiga-kokoonpanossa. Muistin vähimmäismääräksi suositellaan kuitenkin yhtä megatavua kääntäjän suurehkon kulutuksen vuoksi.

E-kääntäjän tuottamat ohjelmat ovat kohtalaisen pieniä, joten kieli puolustaa hyvin paikkaansa muiden joukossa. Esimerkkiohjelmien runsaus helpottaa uuteen kieleen totuttelua ja kääntäjän testausta. Kieli onkin saavuttanut suosiota Amigistien keskuudessa. Arveluttavimpana puolena voi pitää E-kielen harvinaisuutta valtakielien joukossa, joka ei tietysti haittaa vain omaksi ilokseen ohjelmoivan mielenrauhaa. Amiga E:n versio 2.1b on Fish-levyllä 848.



Pascal-ohjelmoijien pelastus on PCQ, jonka käyttöjärjestelmätuki on hyvä. Niinpä kääntäjällä voidaan helposti käsitellä ikkunoita ja valikoita sekä tuottaa grafiikkaa.

Gurujen kieli

Assembleria on totuttu pitämään ohjelmointigurujen omana kielenä, jolla ohjelmointi ei kaikilta onnistu. Amigassa assembler-ohjelmointi ei itse asiassa ole kovinkaan hankalaa Motorolan prosessoriarkkitehtuurin ja Amigan käyttöjärjestelmärutiinien ansiosta. Yksi 68000:n käsky saattaa korvata jopa kymmeniä 8-bittisten prosessorien käskyjä, ja käyttöjärjestelmäkutsuilla voidaan hoitaa lähes kaikki ohjelmissa tarvittavat perustoiminnot.

Maksuttomista assembler-kääntäjistä **A68k** on osoittautunut luotettavaksi ja yhteensopivaksi niin Motorolan käskysyntaksin kuin Amigan käyttöjärjestelmätuenkin osalta. Kääntäjälle kelpaavat sellaisenaan Commodoren toimittamat include-tiedostot. Se tuottaa Amigan normaaleja objektitiedostoja, jotka sopivat käytettäviksi esimerkiksi kaupallisen SAS/C-kääntäjän, blink-linkkerin ja koneen oman amiga.lib-kirjaston kanssa. A68k toimii myös osana monia muita kääntäjiä, kuten PCQ-Pascal-kääntäjää.

A68k:n heikkoutena on 68020-, 68030- ja 68040-prosessorien laajennetun käskykannan sekä liukulukuprosessorien käskyjen ja tietotyyppien puuttuminen. Esimerkiksi 68882:n käskyt joudutaan kääntämään käsin tai märittelemään makroiksi, jotka suorittavat edes osan käännöksestä automaattisesti. Lisäksi A68k on jäänyt nopeudeltaan muiden kääntäjien jalkoihin. Pienikokoisena ja vaatimattomana A68k toimii koneessa kuin koneessa, mutta selviää silti hienosti todella suurtenkin tiedostojen kääntämisestä.

A68k:n versio 2.71, C-kielisine lähdekoodeineen, on Fish-levykkeellä 521. Muita assembler-kääntäjiä on esimerkiksi eri C-kääntäjäpakettien (DICE, DCC, Sozobon-C) mukana. Myös Timo Rossin Mon-konekielimonitori on hyödyksi varsinkin assembler-ohjelmoijalle. Mon 1.55 kuuluu hyvinvarustettujen purkkien valikoimiin, mutta Fish-kokoelmaan se ei ole vielä tietään löytänyt. Korvikkeeksi voi kokeilla Fish-levyllä 878 olevaa Scypmon-monitoria.

Kilpikonnampi Logo

Logo on turtle- eli kilpikonnagrafiikastaan tunnettu, tulkkaava kieli. Logo eroaa esimerkiksi C:stä ja Basicista jonkin verran rakenteensa puolesta. Joidenkin mielestä Logo on kaikkein paras kieli ohjelmoinnin ensi askeleiden ottamiseen, mutta Fish-levyllä 635 oleva **PowerLogo** aiheuttaa ainakin uudempien käyttöjärjestelmäversioiden alla enimmäkseen harmaita hiuksia.

PowerLogo on monipuolinen ja tehokas, Amigan grafiikkaa tukeva Logo-murre, jossa on myös Lisp-kielen piirteitä ja ominaisuuksia. Kielellä voidaan käsitellä listoja, valikoita, näyttöjä ja ikkunoita sekä tietysti myös grafiikkaa joko tavallisessa tai turtle-tilassa. Käskykantaan kuuluu myös tiedostojen käsittelyssä tarvittavia komentoja ja kieli tukee rekursiota eli ohjelmia, joissa tietty ohjelman osa tai funktio kutsuu itseään.

Amigassa PowerLogon käyttöä rajoittaa se, ettei kielellä voi suoraan kutsua käytöjärjestelmän rutiineja. Lisäksi tulkki sekoilee ja kaatuilee turbokoneissa, joten sen käyttökelpoisuus on hieman kyseenalainen. Kokonsa puolesta Logo toimii koneessa kuin koneessa, sillä tulkin koko on noin 120 kilotavua ja ajossakin se vie vain noin 250 kiloa muistia.

Peruskieleksi Basic

Useimpien harrastajien ensimmäinen kosketus ohjelmointiin tapahtuu Basic-kielen välityksellä. Basic on perinteisesti ollut tulkkaava ja siten melko hidas kieli. Fish-kokoelmassa ei tiettävästi ole yhtään Basic-tulkkia ja kääntäjiäkin on tarjolla vain yksi, joten Basic lienee ainakin Amiga-käyttäjien keskuudessa epäsuosiossa.

Fish-levyllä 347 oleva **Cursor** on kolmivaiheinen kääntäjä, joka kääntää ansiokkaasti aikoinaan Amigan mukana toimitetulla AmigaBasicilla tehtyjä ohjelmia konekielelle. Totuuden nimissä on kuitenkin mainittava, että kääntäjän tästä versiosta puuttuu huomattava osa AmigaBasicin toi-

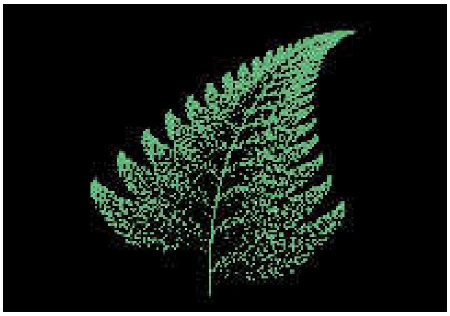
minnoista, joten useimpia ohjelmia ei voi sellaisenaan lainkaan kääntää. Cursor tarvitsee toimiakseen Amigan normaalit matematiikkakirjastot sekä oman bas_runtime-kirjastonsa, jotka on sijoitettava LIBS-hakemistoon.

Cursor on 90 kilotavun kokoinen. Toimiakseen kaikissa Amiga-malleissa se vaatii muistia reilut 300 kilotavua. Kääntäjä ei ole maailman nopeimpia, mutta tuotetut ohjelmat ovat varsin pieniä, ja niin kääntäjä kuin esimerkkiohjelmatkin toimivat testikoneessa moitteettomasti. Cursor on tehty AmigaBasicilla, jolloin se myös pystyy kääntämään itsensä. Cursorin käyttäjä voi halutessaan muokata Basic-kielistä koodia ja siten laajentaa kääntäjän ominaisuuksia.

Kun vääntö loppuu...

Cursoria huomattavasti monipuolisempi on AmigaBasic-ohjelmia kääntävä **ACE**. ACE tukee lähes kaikkia AmigaBasicin ominaisuuksia ja menee joissakin asioissa jopa edelle. ACEssa on esimerkiksi C-kielen tapaiset struktuurit, joista on korvaamatonta apua käyttöjärjestelmän rutiineja kutsuttaessa. ACEn uusin versio on 2.0 ja sen joutuu noutamaan modeemilla jostain purkista tai ftp:llä AmiNet-koneista. Kääntäjän aikaisempia versioita ei juuri kannata kokeilla niissä olleiden vakavien virheiden vuoksi.

Ikkunoiden, valikoiden, grafiikan, äänen ja muiden Amigalle tyypillisten kohteiden käsittely sujuu näppärästi. Lisäksi voidaan kutsua omia konekielisiä aliohjelmia sekä käyttöjärjestelmärutiineja. Silmiinpistävin



ACE-kääntäjä nopeuttaa AmigaBasic-ohjelmia kääntämällä ne konekielisiksi. ACE ei vielä tue aivan kaikkia AmigaBasicin ominaisuuksia, mutta riittää silti monenlaisiin tarpeisiin grafiikkaa myöten.

puute on kaksoistarkkuuden liukulukujen puuttuminen nykyisestä versiosta, mutta asia korjaantunee pian.

ACE tuottaa käännöksessä assembler-listauksen, joka käännetään edelleen A68k:lla ja linkitetään BLinkillä. Niinpä ACE-ohjelmiin voidaan helposti liittää myös assemblerilla tai C:llä tehtyjä rutiineja. Käytön helpottamiseksi mukana on myös bas-niminen komentotiedosto, joka hoitaa kaikki kääntämisen välivaiheet yhdellä komennolla. ACE apuohjelmineen vie levytilaa noin 600 kilotavua, joten se mahtuu hyvin yhdelle levykkeelle.

Käännetyt ohjelmat varaavat oletuksena jokaiselle merkkijonolle kilotavun muistia, mikä saattaa merkkijonokeskeisissä ohjelmissa kuluttaa suurimman osan vapaana olevasta muistista. Merkkijonojen pituuden voi kuitenkin halutessaan rajoittaa pienemmäksi. Myös ohjelmien koko on melkoisen suuri, sillä pienetkin ohjelmat ovat käännettyinä 40-kilotavuisia. Käännettyjen ohjelmien koko ei kuitenkaan kasva samassa suhteessa Basic-ohjelmien kasvuun nähden, joten koko ei muodostu ongelmaksi.

Pascalia, kiitos!

Pascal on C:tä vanhempi, varsinkin PC-käyttäjien suosima strukturoitu, käännettävä kieli. Fish-kokoelman Pascal-kääntäjistä paras on levyillä 503 ja 511 oleva **PCQ**, joka tuottaa käännöksen tuloksena assembler-kielisen listauksen. PCQ:n mukana tuleekin myös A68k-assembler-kääntäjä, BLink-linkkeri sekä Peephole-optimoija, jolla assembler-koodia voidaan nopeuttaa ennen konekielelle kääntämistä.

PCQ:n yhteensopivuus PC-maailmassa lähes standardiksi nousseen Turbo Pascalin kanssa ei ole kovin hyvä. PCQ esimerkiksi käsittelee tiedostoja hieman eri tavalla kuin Turbo eikä tunne lainkaan joukkoja. Myös merkkijonojen määrittely poikkeaa Turbo Pascalista, koska PCQ:ssa merkkijonomuuttujat ovat osoittimia itse merkkijonoon. Jokainen muuttuja vie tilaa vain neljä tavua. Vaikka eroavaisuuksia on runsaasti, ei Turbolle tehtyjen ohjelmien muuntaminen PCQ:lle ole aivan toivoton tehtävä ja yksinkertaisten ohjelmien pitäisi kääntyä sellaisenaan.

PCQ:n mukana ei tule valmiina mitään ylimääräisiä funktioita, vaan se sisältää ainoastaan normaalit Pascalin funktiot. Lisäksi voidaan käyttää käyttöjärjestelmärutiineja, joiden tueksi kääntäjän mukana tulee Pascal-muodossa olevat include-tiedostot. Valitettavasti PCQ:n versio 1.2 ei sisällä mitään tukea käyttöjärjestelmäversiolle 2.04 tai uudemmille, joten uusien rutiinien käyttö vaatii muun muassa include-tiedostojen käsinmuuntamista Pascal-muotoon.

PCQ:n ohjeet sisältävät yleistä tietoa Pascalin muuttujatyypeistä sekä vakiofunktioista ja -proseduureista. Ne eivät opeta ohjelmoimaan Pascalilla, mutta ovat kuitenkin hyödyllisiä, jos käyttäjällä on ennestään kokemusta jostakin toisesta kielestä. Ohjeita tärkeämpiä ovatkin mukana seuraavat malliohjelmat, joista oppii perusasiat paitsi Pascal-ohjelmoinnista, myös Amigan käyttöjärjestelmän käytöstä. Esimerkit sisältävät kiitettävän paljon toimintaa selittäviä kommentteja.

Kaiken kaikkiaan PCQ-Pascal on varsin käyttökelpoinen työkalu. Pascal-kääntäjät eivät yleensä tuota kaikkein nopeinta koodia, mutta toisaalta PCQ:n tuottaman assemblerin kriittisimpiä kohtia voi itsekin tarvittaessa optimoida. Tämä vaatii kohtalaisen hyvää assembler-kielen tuntemusta. Jos osaa jo entuudestaan Pascalia ja haluaa hyödyntää tietojaan Amigan ohjelmoinnissa, on PCQ kannattava hankinta. MB

Runsauden pulaa

Edellisten lisäksi Fish-kokoelmassa on kymmenittäin harvinaisempia, mutta mainitsemisen arvoisia ohjelmointikieliä, joiden esittelemiseen tila ei riitä. Esimerkiksi Lisp-kieliä on levyillä 181 (**AMXLisp**), 520 (**OakLisp**) ja 524. Lispin murre Scheme on myös suosittu, eri versioita ovat muiden muassa levyn 149 **Scheme** ja levyn 525 **SIOD** Scheme-tulkki. Laajahko, Schemestä C-kielelle kääntävä **Scheme2C** on levyjen 556-558 täytteenä. Levyillä 764 ja 765 ovat IEEE/ISO-standardin mukaiset **Gambit**-Scheme-tulkit ja -kääntäjät.

Prolog-kielen ystäville on tarjolla **SBProlog** (levyt 140-141) ja **TinyProlog** (levy 145). Levyllä 161 on puolestaan tekstitiedostojen käsittelyyn ja tiedon suodattamiseen tarkoitettu **Perl**, joka on joidenkin ohjelmoijien keskuudessa saavuttanut suurta suosiota, kenties kryptisen ulkoasunsa vuoksi. Fortran-faneja lohduttanee levyn 470 ANSI-standardin mukainen **BCF Fortran-77** -kääntäjä, josta tosin puuttuu mahdollisuus käyttöjärjestelmärutiinien kutsumiseen.

C-kääntäjiä riittää joka lähtöön, sillä levyllä 351 on **PDC**-niminen ANSI-C-kääntäjä, johon kuuluu oma assembleri, linkkeri ja rutiinikirjastojen ylläpitoon tarkoitettu librarian-ohjelma. Levyn 384 **NorthC** on Sozobon C:hen perustuva kääntäjä, joka on alunperin tehty Atari ST:lle. Samoja peruja on myös levyn 508 **HCC** optimoijineen ja lähdekoodeineen. HCC pystyy muun muassa kääntämään itsensä, mitä pidetään kääntäjän kehityksessä ehkä merkittävimpänä virstanpylväänä.

Kaupallisten kääntäjien esittelyversioita ovat esimerkiksi **Oberon** (Fish 880), Comal (Fish 296) ja **M2Amiga** (Fish 113). Oberon on Pascalista tunnetun Niklaus Wirthin kieli, joka perustuu Modula-2:een. **Comal** puolestaan on Basicia muistuttava helppokäyttöinen kieli, johon on ympätty mukaan Pascalmaisia ominaisuuksia. Pelimiehiä kiinnostanevat seikkailupelien tekoon ja ajamiseen tarkoitetut **AdvSys** (Fish 87), **ADL** (Fish 91), **Haktar** (Fish 655) ja **ZMachine** (Fish 716).

Muusta tarjonnasta mainittakoon PS-tiedostojen katseluun ja tulostukseen tarkoitettu PostScript-tulkki **Post** (Fish 828), opetus- ja neuvontaohjelmiin kehitetty **Pilot** (Fish 150), assemblerin ja C-kääntäjän risteytys **EZAsm** (Fish 699) sekä **PowerVisor**-niminen vianhakuohjelma, joka tukee myös 68040:aa (Fish 734-735). Muita kieliä löytyy niin Fish-levyiltä kuin muistakin Amigan ohjelmakokoelmista. Pulmana on ennemminkin ohjelmien runsaus kuin niiden puute.

Totuus Commodoresta

Amigan ja Commodoren tilanteesta liikkuu maassamme vaikka minkälaisia huhuja, joista suurimmalla osalla ei ole mitään perää. On tullut aika sanoa suorat sanat.

JUKKA O. KAUPPINEN

Suomessa on syntynyt parin viime vuoden aikana valtava musta aukko kirjavine huhuineen tietopohjaan, joka koskee Amigan ja Commodoren todellista tilaa. Lehdistö ei ole pystynyt välittämään tarpeeksi tietoa, ja huhut ovat siten saaneet otollisen kasvualustan. Valitettavasti monet ovat myöskin käyttäneet tilaisuutta hyväkseen, ja ottaneet tehtäväkseen levittää ympärilleen omituisia juoruja.

"Amiga on kuollut"

Tämän väitteen alkuperä on hämärän peitossa. Totuudenripausta väitteessä oli ennen Amiga 4000:n julkistamista, sillä mallisto oli vanhentunut eikä myynyt enää entiseen tahtiin.

AGA:n, eli A4000:n (040/030), A1200:n ja CD32:n, myötä tahti on kuitenkin muuttunut. Myynti nousi ennätyslukemiin, ja koneiden vakio-ominaisuudet ovat huippuluokkaa.

Amigoita myydään edelleen varmaan tahtiin, jopa Suomessa. Tuotekehittely jatkuu, ja kansainvälinen tulevaisuus vaikuttaa suhteellisen lupaavalta, siinä määrin kuin EI-MSDOS-yhteensopivalta laitemerkiltä voi odottaa.

Paras todistus koneen tulevaisuudesta on suuri määrä laite- ja ohjelmistotuottajia, jotka syytävät markkinoille yhä kehittyneempiä lisukkeita. Jos menestys lasketaan oheistuotteiden määrällä, on Amigan tähti ollut puhtaasti nousussa muutaman viime vuoden aikana, Yhdysvaltojen pelirintamaa lukuunottamatta.

"Amiga kuolee pian"

Tätä on hoettu jo vuodesta 1986 lähtien. Eikä kone ole kadonnut vieläkään. C64 tapettiin jo vuosia sitten, mutta vasta nyt voidaan sanoa kuusnepakäyttäjien olevan harvassa. Vuonna 1992 sitä myytiin yli 700 000 kappaletta.

Commodore on onnistunut näyttämään Amigan tappajille, mistä kana pissii, ja tuonut markkinoille edistyksellistä uutta teknologiaa, josta Amigamallisto on saanut uutta elinvoimaa, ei kylläkään siinä määrin ja niin nopeasti kuin olisi ollut suotavaa.

Tämänhetkinen AGA-mallisto on erittäin tehokas kokoonpano, varsinkin ääripäissään: halvimmassa pelimallistossa sekä raskaassa ammattilaiskalustossa. Edellinen pärjää hintaansa nähden tehokkaana kotimikrona, joka venyy pelaamisen lisäksi myös hyötykäyttöön. A4000-mallisto puolestaan on valmiiksi tehokas ammattilaiskokoonpano.

Korkeahko hinta pitää sisällään ominaisuuksia, jotka kilpailevilla merkeillä vaativat kalliita koneen kokonaistehoa nostavia lisäinvestointeja, kuten suora videokelpoisuus, neljä nopeaa 32-bittistä laajennusväylää ja Amigan erityinen arkkitehtuuri ja käyttöjärjestelmä.

Vastaavanlainen grafiikan nopeus ja joustavuus ovat edelleen kilpailijoille pelkkää unelmaa. Käyttöjärjestelmän etumatka on kaventunut, mutta AmigaDOS 3.0:lla on edelleen etumatkaa etenkin moniajossa.

Elinvoimaa nostavat lisäksi koneen laaja ja korkeatasoinen sovellutusohjelmavalikoima, joista osalle ei löydy vastaavaa. Multimediassa esimerkiksi Scala ja Mediapoint ovat ylivertaisia tuotteita, joita käyttävät muun muassa IBM ja Apple, sekä kotisuomessa Typhoon-halli, Silja Serenade -laiva sekä Yleisradio.

Informaatiojärjestelmillään Amiga johtaa maailmanlaajuisesti yli 90 prosentin markkinaosuudella. Video ja 3D-tuotannossa Amiga on myös erittäin suosittu. Itse Steven Spielberg osti 100 kappaletta Amiga 4000:a, Video Toasterilla hyöstettynä, uutta tehostestudiotaan varten.

Kotikoneena Amiga 1200 on omaa luokkaansa. Se on tehokas pikkumikro, joka jää A4000:sta jälkeen vain prosessoritehossa. Laajennettavuutta löytyy, samaten ohjelmistotukea. Edullisena pelikoneena se on vertaansa vailla, mutta vaativampi harrastelija löytää koneelleen muutakin käyttöä.

"Commodore on tehnyt konkurssin"

Valitettavasti juoru Commodoren konkurssista on levinnyt jopa kodinkonemarkkinoille. Eräänkin liikkeen mukaan Amigan maahantuonti on lopetettu Commodoren konkurssin takia.

Commodorella on ollut vaikeuksia kautta aikojen. Jo Amigan alkutaipaleilla, vuonna 1985, Commodore oli kriisissä, josta koneen kehitystyökin kärsi pahasti. Niinpä ensimmäiset markkinoille tuleet koneet olivatkin hiukan susia, mutta siitä huolimatta ne hämmästyttivät maailmaa.

Viimeisin Commodoren kriisi on yhtiön omaa syytä. Lihavina vuosina, A500:n myydessä hyvin laiminlyötiin jatkokehittelyä. Myynnin käännyttyä laskuun tuli hätä. Commodore USA oli pulassa, jopa konkurssista huhuttiin, mutta yhtiö turvautui konkurssilain Chapter viiteen - eli voimakkaaseen uudelleen organisointiin.

Nyt Amigan kokonaismyyntiluvut ovat hyvät, ja Commodore pyrkii valtaamaan uusia markkinoita CD32-konsolillaan. Alku on ollut lupaava, kaikki valmistetut CD32:t on myyty ja CD32-pelit ovat vallanneet jo viidesosan Britannian CD-ROM-markkinoista. Tulollaan on varmaankin uusi sukupolvi Amigan teknologiaa, AAA ja Amiga 5000.

Suomessa CD32 tulee tuskin koskaan saamaan vahvaa jalansijaa, koska Commodoren viimeisten tempausten takia myyjät tuskin saavat mainostukea, ja laitteesta ovat tietoisia vasta suhteellisen pieni joukko. Yhtiö on selvinnyt pahimman kriisinsä yli, vaikkakin tulevaisuus on hämärän peitossa.

"Amigan maahantuonti on lopetettu"

Mistä kaikki 1993 myydyt Amigat ovat tulleet? Kuinka takuukorjaukset hoituvat paikallisessa huoltoliikkeessä Saksaan, Britanniaan tai Yhdysvaltoihin lähettämisen sijasta?

Tilanne on ollut myrskyinen. Sitä se on ollut PCI-Datan menehtymisestä lähtien, josta voidaan osaltaan syyttää itse Commodoreakin. Kulissien takainen maahantuontikuvio on vaihdellut, mutta ulkoisesti mi-

kään ei ole muuttunut. Amigoita löytää edelleen samoista yrityksistä kuin aiemminkin. Uusiakin ”Amiga-yrittäjiä” on ilmaantunut markkinoille.

Pitkän hiljaisen kauden seurauksena on vahinkoakin ehtinyt tapahtua. Amiga-tietous vanheni katutason liikkeissä. Musta Pörssi, Suomalainen Kirjakauppa ja muut liikkeet ovat menettäneet merkittävän myyntipotentiaalin. A500 ja A600 eivät enää myy, mutta A1200 ja CD32 kylläkin.

”Amigan ohjelmia ja lisälaitteita ei saa mistään”

Jos pelejä kaipaa, niitä saa mistä tahansa. Jopa PC-koneisiin keskittyneille liikkeillekin kelpaa raha, eli Amiga-tilauksia voi jättää. Mikäli hyllytavara ei kelpaa tai palvelu on surkeaa, on aina olemassa postimyynti.

Hyötyohjelmien suhteen tilanne on vaikeampi. Tiettyjen erikoisalojen ohjelmia on saatavana hyllytavaranakin erikoisliikkeistä, mutta suurin osa Amigan ohjelmista on tilaustavaraa. Suomessa on muutama yritys, jotka haluttaessa tilaavat lähes minkä ohjelman tahansa.

Suomen tilanne ohjelmien osalta on heikko verrattuna Ruotsiin tai Britanniaan - tai jopa Puolaan! Tilanne lisälaitteiden kohdalla on tuntuvasti parempi. Todennäköisesti tarvittavat lisälaitteet saa tilattua paikalliseen mikroliikkeeseenkin. Jos ei, voi ne tilata maahantuojilta.

Vaikka Commodoren ja Amigan historia on täynnä nousuja ja laskuja, ei nykyinen tilanne ole millään tavoin erikoinen. Amiga ei ole katoamassa mihinkään vuosikausiin, joten katkokaa huhuilta siivet ja luottakaa tulevaisuuteen. Teknologia kehittyy joka sektorilla, ja yllätyksiä on tulossa itsekullekin. MB

Jukka Kauppinen on aktiivinen Amiga-harrastaja ja Mikrobitin avustaja. Hän on käyttänyt kotimikroja 10 vuotta.

OLLI LAHTI

Hiiriosoittimen tarkkailua

AmigaBasicin *MOUSE*-funktio palauttaa argumentin eri arvoilla tietoa hiiren vasemman näppäimen tilasta ja osoittimen sijainnista. Aluksi on kutsuttava MOUSE(0):aa, jotta osoittimen koordinaatit asettuisivat muistiin. Tämän jälkeen x- ja y-koordinaatit voidaan lukea MOUSE(1)- ja MOUSE(2)-funktioilla seuraavan esimerkin mukaisesti:

```
n% = MOUSE(0)
x% = MOUSE(1)
y% = MOUSE(2)
```

Muuttuja n% saa arvokseen nolla, mikäli hiiren vasenta näppäintä ei ole painettu. Osoittimen koordinaatit suhteessa aktiivisen ikkunan piirtoalueen vasempaan yläkulmaan ovat muuttujissa x% ja y%. Kaikki kolme MOUSE-kutsua on siis suoritettava joka kerta kun halutaan tietää osoittimen silloinen sijainti.

Hiiren liikkeitä voidaan tutkia myös Window- ja Screen-struktuureista. Window-struktuurin osoitteissa +12 (y-koordinaatti) ja +14 (x-koordinaatti) olevat sanat ilmoittavat osoittimen paikan kyseisen ikkunan reunuksen vasempaan yläkulmaan verrattuna. Screen-struktuuri kertoo vastaavasti y-sijainnin osoitteessa +16 ja x-sijainnin osoitteessa +18 suhteessa käytetyn näytön vasempaan ylänurkkaan. Nämäkin arvot voivat siis olla negatiivisia, kuten näytön ollessa muita takana olevia alempana. Esimerkkiohjelma 1 lukee koordinaatit suoraan struktuureista.

```
ws&=WINDOW(7)
'Window-struktuurin alkuosoite
ss&=PEEKL(ws&+46)
'Sen näytön Screen-struktuurin
`osoite johon ikkuna avattiin
xW%=PEEKW(ws&+14)
'Ikkunan mukainen x-sijainti
yW%=PEEKW(ws&+12)
'Ikkunan mukainen y-sijainti
xS%=PEEKW(ss&+18)
'Näytön mukainen x-sijainti
yS%=PEEKW(ss&+16)
'Näytön mukainen y-sijainti
```

Esimerkkiohjelma 1. Hiiren liikkeiden lukeminen suoraan Windows- ja Screen-struktuureista.

AmigaBasic ja otsikot

AmigaBasicissa ei ole käskyä ikkunan tai näytön otsikkotekstin vaihtamiseksi, eikä näytön otsikkopalkkiin tulostuvaa tekstiä voi määritellä *WINDOW*-käskyllä. *Intuition*-kirjaston rutiini SetWindowTitles tuo ratkaisun ongelmaan. Sen avulla voi sekä muuttaa ikkunan otsikkoa että määritellä ikkunaan liittyvän tekstin näkymään näytön otsikkopalkissa.

Ikkunan otsikko on aina näkyvissä, kun taas näytön otsikkopalkissa teksti näkyy vain ikkunan ollessa aktiivinen. Rutiinin esitysmuoto on seuraava:

```
SetWindowTitles(Window,WindowTitle,ScreenTitle)
```

Window on ikkunan Window-struktuurin osoitin, WindowTitle ja ScreenTitle ovat ikkunan ja näytön otsikkopalkkeihin tulostuvien nollatavuun päättyvien tekstien alkuosoitteet. Rutiinia kutsuttaessa ikkunan otsikko muuttuu heti, ja jos kyseinen ikkuna on aktiivinen, myös näytön otsikkopalkin viesti vaihtuu välittömästi.

```
LIBRARY "intuition.library"
SCREEN 1,320,200,2,1
WINDOW 2,"Uusi ikkuna",(10,20)-(300,180),2,1
W&=WINDOW(7) 'Window-struktuurin osoite
T&(1)=SADD("Tämä on näytön otsikko"+CHR$(0))
T&(2)=SADD("Se vaihtuu aina kun..."+CHR$(0))
T&(3)=SADD("ikkuna on aktiivinen !"+CHR$(0))

K&=SADD("Oma ikkuna"+CHR$(0))

GOSUB Viive : GOSUB Viive

WHILE INKEY$="" 'Odotetaan näppäilyä
 FOR n=1 TO 3
  CALL SetWindowTitles(W&,0,T&(n))
  GOSUB Viive
  CALL SetWindowTitles(W&,K&,-1)
  GOSUB Viive
 NEXT n
WEND

WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 1
LIBRARY CLOSE : END

Viive:
A&=TIMER : WHILE TIMER<A&+2 : WEND
RETURN
```

Esimerkkiohjelma 2. Ikkunan tai näytön otsikkotekstin vaihtaminen.

Title-osoittimien arvoksi voi antaa myös -1 tai 0. Asettamalla toinen osoitin -1:ksi (ei muutosta) vaihtuu vain toinen otsikko. Arvolla 0 voi taas jättää toisen tai molemmat palkit tyhjäksi.

Esimerkkiohjelma 2 havainnollistaa SetWindowTitles-rutiinin käyttöä. Se vaatii toimiakseen *intuition.bmap*-tiedoston, jonka voi luoda samaan hakemistoon ohjelman kanssa (tai LIBS:-hakemistoon) Extras-levyn *ConvertFD*-ohjelmalla..

Alueiden täyttöä Flood-rutiinilla

AmigaBasicin *PAINT*-käskyllä voi värittää kuvasta vain yhden ja tietyn värin ympäröimiä osia. Entä jos onkin täytettävä monimutkaisempia kuvioita, joita rajoittavat useamman väriset reunukset? Ratkaisun ongelmaan tuo grafiikkakirjaston Flood-rutiini.

Flood-rutiinin syntaksi on seuraava:

```
Flood(RastPort,Mode,X,Y)
```

RastPort on osoitin tulostusikkunan Rastport-tietueeseen ja Moden arvolla 1 koko alkupisteen värinen yhtenäinen alue täytetään. Täyttäminen tapahtuu käytössä olevalla piirtovärillä. X ja Y ovat aloituskohdan koordinaatit.

Ennen ensimmäisen Flood-kutsun suorittamista on alustettava tarvittava puskuri esimerkiksi käskyillä AREA (10,10) : AREAFILL : CLS , jotta rutiini toimisi.

Esimerkkiohjelma 3 tarvitsee toimiakseen *graphics.bmap*-tiedoston, mikä on valmiina Extras-levyn BasicDemos-hakemistossa. MB

```
LIBRARY "graphics.library"
AREA (10,10) : AREAFILL
CLS : COLOR 3
CIRCLE (60,60),50
CIRCLE (60,60),30
COLOR 1 : RP&=WINDOW(8)
CALL Flood(RP&,1,60,60)
LIBRARY CLOSE
```

Esimerkkiohjelma 3. Monimutkaisten kuvioiden täyttäminen.

Fred Fish October 1993

Tuhti apuohjelmapaketti

JUKKA O. KAUPPINEN

Fred Fishin PD-ohjelmakirjaston siirtyminen CD-ROM-aikaan on nyt todellisuutta. Ensimmäinen levy ilmestyi luvattuun aikaan, ja Amiga-maailma on astunut pitkän askeleen kohti CD-aikaa.

Samalla Fishin vuodesta 1985 ylläpitämä ohjelmakirjasto on saanut merkittävän sysäyksen - korppulevityksen rajoitukset ovat poistuneet. Niinpä Fred voikin levittää entistä laajempaa osaa saamistaan ohjelmista, ja lisätä levyilleen muutakin mielenkiintoista. Kirjastoa toimitetaan edelleen levypohjaisena, mutta CD-versioissa on mukana runsaasti ylimääräistä tavaraa.

Ensimmäinen CD jakautuu kolmeen osaan: uudet Fish-levyt, vanhat Fish-levyt ja hyödylliset ohjelmat. Sekä uudet että vanhat levyt ovat CD:llä sekä pakatussa että puretussa muodossa. Kaikki puretussa muodossa olevat ohjelmat eivät käynnisty suoraan CD:ltä, vaan vaativat erillisiä asetuksia toimiakseen. Levykkeitä ei ole tarkoitettukaan suoraan ajettaviksi.

Sisältöä Fishin CD:llä on huimaavasti. Koska jokainen tiedosto on huolella tarkistettu ja valikoitu suuresta tarjonnasta, ei seassa ole tyypillisen CD-kokoelman tapaista roskaa, jossa ehkä yksi sadasta ohjelmasta on käyttökelpoinen. Fish Monthly 1:llä jokainen ohjelma on vähintäänkin hyvä.

Eikä vaihtoehdoista ole pulaa. Ohjelmia löytyy mihin tahansa tarpeeseen. Oli kyse sukupuun tutkimisesta, grafiikan prosessoinnista ja morphaamisesta, keskimmäisen hiirennapin muuntamisesta vasemman shiftin painallukseksi tai mistä tahansa enemmän tai vähemmän eksoottisesta - täältä löytyy.

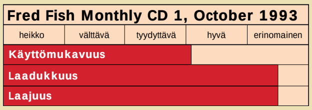
Utilities-hakemistosta löytyy lisäksi noin 200 ohjelma- ja laitearvostelua, 3.0-includet ohjelmoijille ja ajokunnossa olevia hyötyohjelmia. Kaikkiaan levyllä on noin 84 Mt uutta materiaalia, 404 Mt vanhoja Fish-levyjä sekä 150 Mt hyötytavaraa. CD on boottaavaa mallia, toimien myös CD32:ssa, joskin tällöin näppäimistön puute tuottaa aika erikoisiakin ongelmia. CD:llä on WorkBench 1.3, joka ei onneksi näy ulospäin uudemman KickStartin kera.

Levyn järjestykseen on kiireen takia jäänyt muutamia pikku puutteita. Fred kuitenkin lupailee tilanteen parantuvan seuraavien CD-levyjen myötä, ja ensimmäisestä levystä on valmistettu jo toinen painos joka on paremmin järjestelty.

Tarvetta olisi myös erilliselle hakuohjelmalle, jolla voisi selata sisältöä, hakemistojen ja sisällysluettelon selaamisen sijasta. Levyn voi asentaa purkkeihin imuroitavaksi, mutta se vaatii työtä, koska Fred ei ollut vielä oppinut mitä kaikkea purkkivalmiuteen kuuluu. MB

Fred Fish Monthly CD 1, October 1993

Hinta US$ 29,95 + $5 postikulut
Valmistaja Fred Fish / Amiga Library Services, USA
Tilausosoite Amiga Library Services, 610 N. Alma School Road, Suite 18, Chandler, AZ 85224-3687, USA, telekopio 990-1-602-917 0917
Tilankäyttö 638 Mt



Mand2000

Mandelbrot-matkailua

JUKKA MARIN

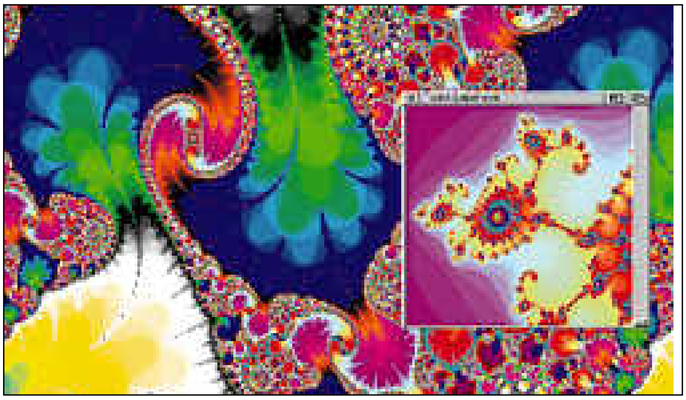
Fraktaalimatematiikasta on viime vuosina muodostunut kokonaan oma taiteenlajinsa. Tietokoneiden parantuneet grafiikkaominaisuudet ja kasvava laskentateho mahdollistavat yhä upeampien kuvien ja animaatioiden tuottamisen erilaisilla fraktaaliohjelmistoilla. Vaikka fraktaalikuviot perustuvat kokonaan matematiikkaan, ei fraktaaliohjelmien käyttö vaadi lainkaan teorian tuntemista.

Mand2000 on yhdysvaltalaisen *Cygnus Softwaren* mielenkiintoinen mandelbrot-ohjelma, joka eroaa edukseen monista muista fraktaalilaskentaohjelmista. Mand2000:ssa käyttäjä voi liikkua *mandelbrotin* ja *julian* joukoissa hiiren tai peliohjaimen avulla sen sijaan, että koordinaatit ja iteraatiokertoimet olisi syötettävä sokkona numeerisessa muodossa.

Osoittamalla haluttua kohtaa Mand2000 zoomaa kuvan välittömästi suuremmaksi ja laskee kuvaan lisää tarkkuutta vasta zoomauksen jälkeen. Näin käyttäjä näkee jatkuvasti, miltä kuva näyttää ilman, että ohjelma laskisi koko kuvan uudestaan jokaisen zoomauksen jälkeen.

Akkunat ja animaatiot

Jotta mandelbrot-kuvion eri osien tarkastelu olisi helpompaa, käyttäjä voi avata samanaikaisesti useita ikkunoita ja valita jokaiseen ikkunaan mielivaltaiset koordinaatit ja suurennuskertoimen. Yksittäisten kuvien lisäksi Mand2000 osaa tuottaa erilaisia animaatioita laskemalla halutut kuvat automaattisesti ja tallentamalla ne levylle varsinaista esitystä varten. Kun ohjelman tuottamat kuvat liitetään yhteen, saadaan animaatiotiedosto, jota voi jatkokäsitellä esimerkiksi Deluxe Paint -ohjelmalla ja esittää vaikkapa Mand2000:een kuuluvalla *TweenPlayerillä* tai *ViewTek*-julkisohjelmalla.



Mand2000:ssa voi liikkua mandelbrotin ja julian joukoissa hiiren tai peliohjaimen avulla. Yleensä koordinaatit ja iteraatiokertoimet on syötettävä numeerisessa muodossa.

Mand2000 toimii kaikissa Amiga-malleissa, mutta osaa myös hyödyntää erityisesti 68030- ja 68040-prosessoreja. Ohjelmisto tukee AGA-piirisarjaa, jolloin voidaan käyttää esimerkiksi 256-värisiä näyttötiloja. ARexx-komentojen avulla Mand2000:n toimintaa voidaan ohjata muista ohjelmista, jolloin voidaan esimerkiksi kehittää automaattisesti mielivaltaisia animaatioita tai laskea ja tallentaa halutut yksittäiskuvat ilman käyttäjän apua.

Mand2000:n toiminnoiltaan rajoitettu esittelyversio on vapaasti levitettävä ja sen voi hakea ihmeteltäväksi purkeista tai tietoverkoista. Kaupallinen versio maksaa 35 dollaria ja sitä myy *Cygnus Software, 33 University Square #199, Madison, WI 53715, U.S.A.* Kaupallisen ohjelman mukana seuraa myös C-kielisiä esimerkkejä mandelbrot-kuvien laskennasta sekä hieman laskennan teoriaa. Lisätietoa ohjelmasta voi tiedustella myös sähköpostilla osoitteesta CygnusSoft@cup.portal.com. MB

Genesia

Paratiisin rakentaminen maan päälle on pelintekijöiden vanha unelma, jota myös Genesia pyrkii toteuttamaan. Autiota maata saapuu kansoittamaan kolme kansakuntaa, kukin oman Fuhrerinsa johdolla. "There can be only one" -johtajat julistavat, yllyttäen kansansa lisääntymään, rakentamaan, kehittymään ja todistamaan kelvollisuutensa listimällä muut.

Genesia on hupaisasti yhdistelmä useaa peligenreä. Kuvakulma on Populous, ja muussa läjässä on niin Sim Cityä kuin strategiaakin. Pelaaminen on kuitenkin aivan omalla sapluunalla toteutettua. Peruspuuhat ovat tuttuja ja tavallisia: huolehdi kansastasi, panosta tutkimukseen, rakennuta valtiolle tärkeitä rakennuksia, tutki pelimaailmaa ja puolusta/laajenna rajoja. Yhdeksi pääjuoneksi on väsätty maagisten jalokivien etsintä, kerääminen ja vartioiminen.

Peli on pääosin mukavasti toteutettua seikkailua ja puuhastelua. Käyttömukavuudessa on hiukkasen töpeksitty, muttei karille karahtavassa määrin. Hankalampi ongelma on maisemaruudun suhteellinen pienuus ja kuvakulman pysyminen samana. Kammottavin yksityiskohta on pelin ääliömäinen installointi kiintolevylle. Se pakottaa boottaamaan korpulta.

Pelin kulkuun vaikuttavat myös sotiminen ja diplomatia. Jälkimmäinen on perustasoista, väliaikaista liittoutumista yms, ja taisteleminenkin on varsin mukavasti toteutettu. Sotatalouden kannalta on järkevää panostaa etenkin aseteollisuuteen, ettei jää yliteknisen vihollisen jyräämäksi.

Pikkuharmeista huolimatta Genesiassa on riittävästi sisältöä pitkiäkin pelituokioita varten.

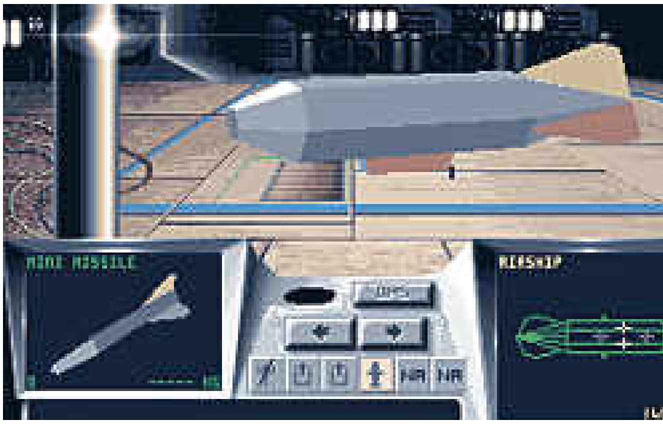
Jukka O.Kauppinen

Microids/Mindscape

Saatavissa: Amiga, PC
Testattu: A1200/kiintolevy

Grafiikka:	83
Äänet:	70
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	80

84



Armageddon 2

Pari vuotta sitten julkaistu Armageddon näytti ja kuulosti vaikuttavalta, mutta ei täyttänyt odotuksia. Pian tämän jälkeen Paul Hunter ryhtyi tekemään jatkoa, ja tuloksena on tänään kolme kertaa edeltäjäänsä laajempi peli, jossa on 20 tehtävää, enemmän ilma-aluksia, paremmat kontrollit ja roppakaupalla tunnelmaa.

Avajaisiksi pelaajan kannattaa siirtyä harjoitusmuotoon tutustumaan aluksiin, sillä niillä jokaisella on omat rajoituksensa ja hyvät puolensa. Lisäksi koneiden ohjailu on erilaista.

Määrite shoot-em-up ei kuvaa hyvin Armageddon-kakkosta. Mukana on maan valtausta, jatkuvaa varustelua ja tutkimustyön vauhtiin polkaisemista. Strategiantaju nousee vaatimukseksi kun on hyökättävä vihollisleiriin.

Ensin on varusteltava kuusi alusta. Ammukset ovat vähissä, mutta "lainaaminen" vihollisilta saattaa onnistua. Sitten on vuorossa tehtävänjako ja lähtö tositoimiin. Pelaaja voi hoidella kuuttakin alusta käyttäen autopilottia. Kun annettu koordinaatti on saavutettu, alus jää pyörimään niille sijoilleen. Jokaisessa aluksessa on monipuoliset ohjailutoiminnot.

Peliä voi tarkastella eri kulmista ja halutessaan saa esille koko alueen kartan. Pelin edetessä vastus käy kovemmaksi ja silloin on syytä löytyä kolikkoja taskun pohjalta. Maasto on komeaa vektorigrafiikkaa ja vaikka kohteita on paljon, on peli nopea jopa standardi-Amigalla.

Armageddon 2 on huikea yhdistelmä simulaatiota, strategiaa ja toimintaa, jossa pelaaja voi valita mieleisensä lähestymistavan peliin. Armageddon 2 on ajattelevan pelaajan shoot-em-up -peli ja mahtava parannus ykkösosaan.

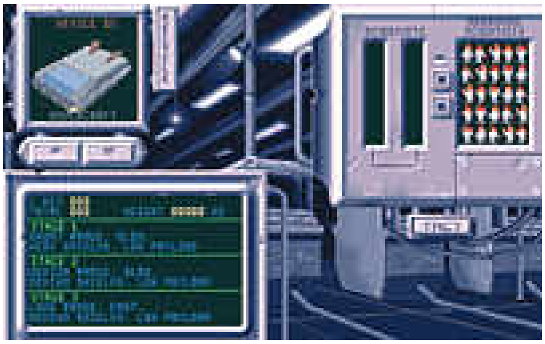
Derek Dela Fuente

Psygnosis

Saatavissa: Amiga, PC
Testattu: Amiga

Grafiikka:	80
Äänet:	60
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	80

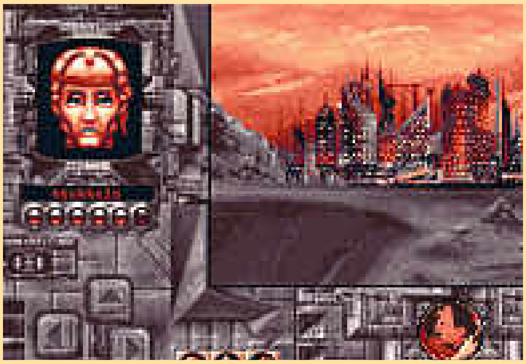
88



Perihelion

Psygnosiksen uusi roolipeli laajentaa roolipelien ennestäänkin venynyttä käsitettä. Kyberpunkia, teknologiaa, fantasiaa ja painajaisia on sekoitettu erikoiseksi vahvan latauksen omaavaksi seikkailuksi.

Kuusi sielua uinuu ikuisessa unessa, tehtävänään taistella nimetöntä kauhua vastaan, mikäli se astuisi Perihelioniin. Aikakaudet kuluivat, kunnes viimein Tuho, kauhu, Unborn, Syntymätön, ilmestyi vierailta ajan ja maailmankaikkeuden tasoilta. Maailma kieroutuu, muuttuu, ja vain kuusi geneettisesti valmistettua soturia on tuhon tiellä.



Perihelion nakkaa pelaajansa omituiseen ydintuhon jälkeiseen maailmaan. Päällisin puolin rappeutunut maailma on kehittynyt tuntuvasti henkitieteissä, genetiikassa ja tietotekniikassa. Käyttöliittymäkin näyttää pelin mukaiselta, eksoottiselta. Pääruudusta voi hyppiä niin taisteluruudulle, tietoverkkoihin kuin PSI-voimien käyttöönkin, ja magia tarjoaa läjän erilaisia taikoja ja niiden sekoittelua.

Peli on erikoislaatuinen ja sisältää jykevän tunnelatauksen. Näyttävä grafiikka ja äänitehosteet vahvistavat mystistä vaikutelmaa. Yksi omalaatuisimmista roolipeleistä markkinoillamme.

Jukka O.Kauppinen

Psygnosis

Saatavissa: Amiga
Testattu: Amiga 500/1200

Grafiikka:	84
Äänet:	76
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	83

80

Assassin

Special Edition

Katossa roikkuva ihmemies on palannut. Kyseessä ei ole hämähäkkimies, vaan Team 17:sta ikioma supersoturi Assassin. Tehtävänsä on edetä läpi vihollisen kompleksien, yhä syvemmälle ja pidemmälle teilaamaan tuhma Midan.

Assassinissä on sekä hyppely- että ammuskelupeliä, mutta se ei ole puhtaasti kumpaakaan. Äijä juoksee, ampuu, kerää bonuksia ja jopa roikkuu katossa kynsiensä varassa kuin paraskin apina leipäpuussa.

Team 17:n tapaan Assassin on komea esimerkki siitä miten toimintapelit on tehtävä.

Jukka O Kauppinen

Team 17

Saatavissa: Amiga
Testattu: Amiga 500/1200

Grafiikka:	75
Äänet:	80
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	73

78

Tornado

Kääntyväsiipinen ryömijä, Tornado, räiskii vastustajat littanaksi pelkästään liukumalla heidän päittensä yli metrin marginaalilla. Amigan lentosimulaattoreille Tornado edustaa uutta sukupolvea. Nopeutta, vaikeutta, sisältöä ja eri kokoonpanojen huomiointia. Vaikka PC onkin ehdoton kingi lentosimulaattoreissa, Tornado paikkaa pahimpia laiminlyöntejä Amigan simulaattoreissa.

Tornado on harvinaisen omalaatuinen. Pääpaino on maakohteiden tuhoamisella, maatanuolevan hävittäjäpommittajan kavalalla etenemisellä ohi vihollisen puolustuksen. Stealthista ei sentään ole kyse, mutta melkein. Ilmataisteluissa Tornado ei ole omassa elementissään, mutta soveltuu siihenkin.

Tornado on äärimmäisen monimutkainen ja opiskelua vaativa simulaattori - joskaan ei ylivoimainen. Konetta on automatisoitu runsaasti. Tämä helpottaa operointia, mutta valtavan näppäinkokoelman ja koneen toiminnan opettelussa hurahtaa tuokio jos toinenkin. Tuloksena pelaaja kokee Amigan kevyesti monipuolisimman, ellei parhaimman, simulaattorin hurman.

Teknisesti Tornadon perusversiokin on aikamoisen vaativa. A500? Älä unta näe, toimii, mutta sopii vain hämeen hitaimmalle jussille. A1200:lla peli pyörii kohtalaisen mukavasti, mutta edes 030/40 ei tunnu nopeuttavan tuntuvasti - toisaalta detaljoinnin nostaminen ei hidastakaan.

Grafiikka on kohtalaisen mukavaa, mutta koska versio oli OCS -myös A500:lle-suunnattu on värejäkin vain vähäsen. Maastosta löytyy kuitenkin kaikenlaista sälää, mm. pinnoitettuja vektoreita, konetehon riittäessä. AGA-versio tulee olemaan 128-värinen, ja taitaapa peli ilmestyä myös CD32:lle. Koodin optimoinnin 020-prosessoreille parantanee nopeutta. Äänissä toisaalta ei ole paljoa kehumista. Parhaimmillaan peli on nopeassa koneessa analogisen ohjaimen kera.

Tornado on huipputekninen, vaikuttava simulaattori. Ehdoton valinta, mutta vain vähintään A1200:n tai 020/030-turbon omistaville.

Jukka O.Kauppinen

Digital Integration

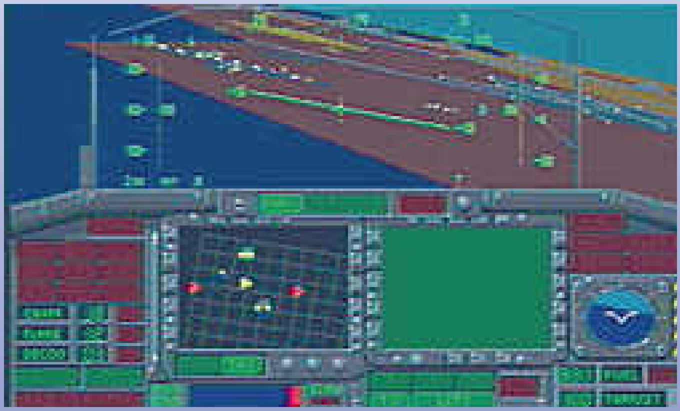
Saatavissa: Amiga, PC
Tulossa: Amiga AGA, CD32
Testattu: Amiga 1200,1200/030, levy+kiintolevy

Grafiikka:	75
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

90

F-117A

Stealth Fighter 2.0



Kuukauden toinen Amiga-simulaattori on nykyisyyteen päivitetty versio legendaarisesta C-64-simulaattorista: F-19 Stealth Fighterista. Aavelepakosta, joka tutkien huomaamatta tunkeutuu tiheimpienkin puolustusverkkojen läpi pudottamaan pomminsa vaikka neulansilmästä. Alkuperäisestä F-19:stä tehtiin sittemmin samanniminen päivitysversio, mutta F-117A tuo kuvaan mukaan myös aidon Lockheedin F-117:sta, sekä kehittyneen pelijärjestelmän.

Verrattuna kuukauden teknosimuun, Tornadoon, F-117A on vaatimattomampi mutta salaperäisempi kokemus. Microprosen pelirunko on melkeinpä jäänne menneisyydestä. Se ei käytä gouraudeja tai muita ihmeellisiä vipsutuksia -siksipä F-117 onkin NOPEA! Samannopeuksisella koneella F-117 on tuplasti pelattavampi ja sulavampi kuin Tornado, eikä karkeampi grafiikka tunnu missään. Peli on riittävän nopea jopa perus-A500:lla.

F-117A on erittäin miellyttävä pelattava. Hermoja ei raasta, eikä aivo mene sekaisin nappuloiden sekamelskassa. Perusteet oppii nopeasti, mutta kyseessä ei ole kuitenkaan pehmosimu. Tekniikkaa löytyy täältäkin, mutta helpommin omaksuttavassa muodossa kuin Tornadossa.

Tutkilta piilossa ryömiminen on erikoinen kokemus, etenkin Stealth-pommittajalla lennettäessä. Amigan versiossa on lisäksi enemmän ominaisuuksia kuin esikuvana olleessa PC:n F-117A:ssa. Jokin hyöty sentään myöhemmästä ilmestymisestä.

1994 alkupuoli on ollut hyvää aikaa myös Amigan simulaattoriharrastajille. F-117A Stealth Fighter 2.0 ei ole askel eteenpäin tekniikassa, mutta kärkiluokkaa pelattavuudessa ja sisällössä. Tornado #1, F-117A #2. Hitaamman koneen omistajan simu, joka tukee analogisia ohjaimia.

Jukka O.Kauppinen

Microprose

Saatavilla: PC, Amiga
Testattu: Amiga 500, 1200, 1200/030, kiintolevy

Grafiikka:	79
Äänet:	70
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	91

90

Star Trek

25th Anniversary AGA

Interplay teki kulttuuriteon. Star Trekin juhlapelin kääntyminen Amigalle kesti aikansa, mutta tulos on odottamisen arvoinen - useammassakin mielessä. Oletettavasti pelistä ilmestyy myöhemmin OCS-versiokin, mutta Interplay on julkaissut nyt ensimmäisen kiintolevyn vaativan AGA-pelin. Jos muut pelifirmat seuraavat esimerkkiä häipyy "levypakko", siis pakkopulla väsätä pelit myös levyiltä toimiviksi. Lisää HD-only pelejä!

Amigoiville seikkailuja rakastaville peli jatkaa loistavasti alkuvuoden adventurelistaa. Avaruuden lumoa ja trekkeilyä kauniissa paketissa. Peli koostuu yhdistelmästä diplomatiaa, älynkäyttöä ja avaruudessa tallaamista. Pääosiona toimii tavallisen mallinen seikkailupuoli, jossa Kirk, Spock ja McCoy , punapukuinen turvamies tallaavat planeettoja (tms), selvittäen kutakin tehtävää. Tehtävät eivät ole normaalia seikkailulätväämistä, vaan lyhyitä tiivistä aivoponnistelua vaativia otoksia. Ikään kuin tv-sarjan viikkojaksoja.

Trek on kaunis, hyvänkuuloinen ja nopeakin. Ainoa harmi on hiiripointterin omituinen nykiminen, mutta annettakoon se anteeksi. Ehdoton kokemus sekä trekkisteille että seikkailupelien ystäville.

Jukka O.Kauppinen

Interplay

Saatavissa: Amiga AGA, PC	
Testattu: Amiga 1200/kiintolevy	
Grafiikka:	80
Äänet:	85
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

86

Zool 2

Zoolia kehuttiin ja palvottiin, mutta loppujen lopuksi peli ei ollut kovin kummoinen. Hyvä kilpailija Marioille ja Sonicille, mutta koko lajityyppi on tasapaksua junnaamista. Myyvää kuitenkin, ja siksipä vuoden 1992 eniten myyty Amiga-peli saa jatkoa.

Zoolin paluussa on kaikkea enemmän: ötöjä, värejä, menoa, tasoja ja ties mitä vinkeää. Ja on Zoolilla naispuolinen kaverikin, Zooz. Kyseessä on takuuvarma perushyppely, tyypillisin aineksin. On salahuoneita, bonuksia ja vuorittain kerättäviä kapineita.

Ei kakkoszoolissa sinänsä vikaa ole, mutta se maistuu vanhan lämmittelyltä. Järisyttävät uutuudet ja totaalinen imukyky uupuvat tyystin.

Jukka O.Kauppinen

Gremlin Graphics

Saatavissa: Amiga	
Tulossa: Amiga AGA, CD32	
Testattu: A500, A1200	
Grafiikka:	84
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	65

75

GAMES

•P•e•l•i•u•u•t•i•s•e•t•

JARMO ÖSTERMAN

LucasArtsin Rebel Assault on kova nimi CD-peleissä. Korviimme on kantautunut huhuja, joiden mukaan ilotikun ja laitteen yhteistyössä on ollut ongelmia, kun tikku on liitetty 16-bittisen äänikortin porttiin. Ongelma korjaantuu muuttamalla setupeja pelin alussa. Äänikortin asetuksia on ehkä myös muutettava. Setupin asetukset ovat seuraavat: A = 220, I = 7, D = 1, H = 1, P = 330 ja T = 6. Äänikortti pitää tämän jälkeen asettaa osoitteeseen: 220, IRQ7, DMA1. Toivottavasti tästä oli apua avaruusräiskinnän ystäville.

Origin valmistelee uutta peliä, jonka nimeksi tulee Interactive Movie 1 tai ehkä Bio-Forge. Yhtä kaikki peli on vastaus Alone in the Darkin haasteeseen. Originin CD-uutuus käyttää useita kamerakulmia, 3-ulotteisia animoitua hahmoja ja rutkasti teksturimappausta. Hahmot on animoitu näyttelijöistä rotoscope-tekniikalla ja tulos on namia. Karkkipäivä on luvassa aikaisintaan ensi syksyksi.

Access Softwaren Under a Killing Moon tulee kevään aikana U.S.Goldin julkaisemana kahdella CD-levyllä. Peliä tarjotaan jenkkilässä myös vuokralle videovuokraamojen kautta.

Tarina liikkuu 2040-luvulla ja pelaaja on yksityisetsivä Tex Murphy. Rapistuneen San Fransiscon kujilla mutanttien seassa liikkuva Murphy on saanut työn, jota luulee simppeliksi murroksi. Murphyn lain mukaan homma johtaa etsivän ajassa sata vuotta taaksepäin oudon, ihmisiä uhraavan ja verileikkejä harrastavan lahkon jäljille. Tämä lahko on sittemmin levittänyt maailmaan viruksen ja se odottelee avaruusaluksessa maailmanvalloituksensa h-hetkeä.

Pelaaja liikkuu karvantarkassa, elävässä maailmassa. Hahmoa lähestyttäessä siirtyy peli automaattisesti keskusteluun. Valittavissa on erilaisia luonnetyyppejä, kuten macho, suuttunut, mateleva tai pateettinen pulputtaja. Valinta vaikuttaa keskustelun kulkuun ja jatkossa tarjolla oleviin vaihtoehtoihin.

Under a killing moon on nätti kuin sika pienenä.

Projektiin on palkattu tunnettuja näyttelijöitä, muiden muassa Margot Kidder, Russel Means ja Brian Keith. Tunnelmalliset jazz-renkutukset ovat Miklos Roszan ja Henry Mancinin kädenjälkeä. CD-peli on luvassa markkinoille kevään aikana ja diskettipelit kesään mennessä.

Valtava asteroidi on törmäyskurssilla maahan, joka toteutuessaan tietää toista jääkautta. Tiedemiehet ryhtyvät luotaamaan mahdollisiksi asuinsijoiksi soveltuvia tähtikuntia. Samalla on vähillä rahoilla varustettava avaruusalus, johon mahtuvat vain harvat ja valitut. Sitten Jupiteriin tankkaamaan ja matkaan. Perillä lasereilla meteorit mäsäksi ja rakentajarobotit urakoimaan.

Elämä uusilla asuinsijoilla ei ole kuitenkaan helppoa. Avaruusmyrskyjen lisäksi avaruuden viima saattaa ärtyä 200 kilometriin tunnissa ja viedä tupeen mennessään. Asukkaatkin olisi pidettävä tyytyväisinä ja työteliäinä. Päälle päätteeksi kapinallismieliset perustavat oman asutuksensa naapuriin. Jatkossakin tarvitaan työtä ja avaruusmatkailua, josta uurastuksen palkkana on lopulta ilmakehä uudelle kotiplaneetalle.

Edellinen oli lyhyt esittely Sierran ensimmäisestä avaruuteen sijoittuvasta strategiapelistä nimeltä Outpost, jonka grafiikka on komeata ja täyteläistä renderöityä 3D-kuvaa ja peli tarjotaan SVGA:lle. Peliin on myös luvassa lisätehtäviä.

Ai niin, Roberta Williams on ryhtynyt kirjoittamaan uutta King's Questia. Rosella palaa kuvioihin ehkä jo jouluksi.

Näin meitä huijataan

Computer Trade Weekly -lehti julkaisi osia esitelmästä "Missä ja kuinka mainostaa lapsille". Teksti oli mielenkiintoista. Kiinnostus lapsikuluttajia kohtaan on herännyt markkinamiehien huomattua, että brittikersat kuluttavat välillisesti paljon enemmän kuin pienet viikkorahansa. Esimerkiksi 5-11 -vuotiaista 37% sanoo mitä vaatteita käyttää ja 12-16 -vuotiaista jo 77%. Omaisuuttakin lapsilla on; 77% kakaroista omistaa oman television ja 28% CD-soittimen.

Rahan kulutusta lisää tutkimusten mukaan syyllisyyskerroin, joka on eronneilla, viikonloppukaitsijoilla ja uraputkivanhemmilla muita suurempi. Ja sitten vinkkejä, joilla juniorikuluttajia voi naruttaa:

1) Huumori on kansainvälistä. Nuorimpiin puree visuaaliset vitsit ja täytekakkukomiikka, kun taas vanhempiin lapsiin verbaalihuumori ja parodia.

2) Kielikikkailu kannattaa. Nuorimmat pitävät riimeistä ja hassuista äänistä, vanhemmat mutkikkaammista lauserakenteista (vrt. Wayne's World).

3) Käsittele lasta ikäistään vanhempana. Mitä vanhempi, sen parempi, ajattelevat lapset. Pienet lapset eivät vierasta mainoksia, jotka menevät yli ymmärryksen vaikka hilse pöliseekin. Vanhemmat juniorikansalaiset saavat näppylöitä lapsellisista mainoksista.

4) Lapset eivät ole yhtenäinen ryhmä. Muutos asenteissa, tunteissa ja käsityskyvyssä on suurempi välillä 4-14 vuotta kuin välillä 14-44 vuotta. Mainonnan on löydettävä nuorisoryhmiä yhdistävät asiat tai sitten mainonta on eriytettävä kullekin ryhmälle.

5) Kapinahenki ja vanhempien mollaaminen on ikivanha, mutta toimiva teema.

6) Käytä pieniä yksityiskohtia. Lapset ovat kolme kertaa taitavampia kuin aikuiset poimimaan mainoksista pieniä yksityiskohtia, satunnaisiakin. Näin lyhyetkin mainosspotit tehoavat.

7) Hahmot ovat suosittuja. Hahmot, kuten Mario ja Sonic, auttavat myymään pelejä, etenkin jos ne saadaan tehtyä lapsille rakkaiksi, ja jos ne kestävät muodin vaihtelut.

Esitelmän mukaan mainosaika on paras sijoittaa lapsen ja vanhempien yhteiseen katseluaikaan, ns. Prime Timeen, jos tuotteen hinta on niin korkea, että isän tai äidin karttuisaa kättä tarvitaan avuksi hankinnan rahoittamisessa. Halvempana, lasten katseluaikana voidaan saavuttaa lapsi erilaisella, lapsen huumorin ja logiikan mukaan tehdyllä mainoksella. Tämä mainos ei ole välttämättä edes tarkoitettu aikuisen silmille, sillä se saattaisi vahingoittaa hänen kuvaansa kyseisen yhtiön tuotteista.

Teitä on varoitettu. MB

GAMES

-3DO- ihmelaite

3DO-järjestelmä lupaa pyyhkiä Nintendot ja Segat historiaan. Löytyykö pullistelulle katetta? Onko 3DO jotain uutta ja mullistavaa?

Amerikan herkkua

3DO-standardia on verrattu VHS-järjestelmään. Viimein laite, joka on todellinen CD-pohjainen konsoli, ja jota eivät rasita aikaisempien laitesukupolvien jäänteet. 3DO on täysiverinen pelikone, josta löytyy pottkua kuin kymppitonnin PC:stä, mutta joka on suunniteltu alunperin pelaamiseen - ja sen kyllä huomaa

3DO, Standardiko?

Kalifornian Redwood Cityssä majaileva 3DO Company ei valmista itse koneita, vaan lisensoi valmistusoikeuksia ja myy ohjelmistonkehitysjärjestelmiä. Lisäksi sillä on näppinsä pelissä ohjelmistopuolella. 3DO Company saa jokaisesta myydystä 3DO-ohjelmalevystä parin-kolmen dollarin provision. Tällä hetkellä 3DO-lisenssin hankkineita yhtiöitä on jo koossa yli sata.

3DO Company antaa lisenssiaateille oikeudet järjestelmään puoli-ilmaiseksi, jolloin valmistajat säästävät kehittelykustannuksissa, ja saavat lähes valmiin tuotteen, johon voidaan lisätä ominaisuuksia sen mukaan mitä valmistaja haluaa laitteeltaan. Näin laitteiston kehittelykustannukset edustavat suhteellisen pientä osaa koneiden hinnasta, ja pelien hinnassa pari dollaria ei tunnu missään. Testaamamme Panasonicin hinta on vielä kova. Todennäköisesti maailman suurin kuluttajaelektroniikan valmistaja Matsushita Electric Industrial Co. (National, Panasonic, Quasar, Technics) pyrkii rahastamaan niin kauan kuin kilpailua ei vielä ole. Mikäli kaikki sujuu 3DO Companyn suunnitelmien mukaan, saamme tämän vuoden aikana markkinoille Panasonicin lisäksi Sanyon, AT&T:n ja ehkä myös JVC:n 3DO-laitteet.

Sanyon toistimen luvataan olevan Panasonicia edullisempi. AT&T:n pyörittäjässä on puolestaan sisäänrakennettu VoiceSpan-modeemi linjapelaamista varten. Näin pelatessa voi pitää myös puheyhteyden vastapeluriin. Useamman laitteen tulo markkinoille ja käyttäjien määrän kasvu romahduttaa varmasti jatkossa 3DO-laitteiden hinnat.

Kovaan hintaan sisältyy

3DO-laite on yllättävän pieni ja kevyt. Paketissa on itse laitteen lisäksi joypad, demo-CD, tarvittavat johdot ja manuaalit. Lisäksi jenkkilässä mukaan sujautetaan Crash'n'Burn -peli, joka on oiva esimerkki 3DO:n tehosta.

Joypad on yhdistelmä Segan ja SNES:in padeja, A-B-C-napputlat ovat kuin Segan padista, ja ohjaimen päällä olevat R/L-napit kuin SNES-padista. Näin on yhdistetty ohjaimien hyvät puolet. Lisäksi on normaalit Start/Select-napit, jotka ovat 3DOssa Stop ja Pause/Play. 3DOssa on vain yksi joypad-portti, mutta ohjaimia voi ketjuttaa, liittämällä seuraavan aina edellisen ohjaimen päällä olevaan liittimeen. Enimmillään ohjaimia voi olla kahdeksan.

Uutta filosofiaa edustaa kuulokeliitännän ja sen äänenvoimakkuuden säätimen sijoittaminen joypadiin. Näin pelaaja voi käyttää omia kuulokkeita ja säätää niiden äänenvoimakkuuden haluamakseen.Itse koneesta löytyy vain virtakytkin ja CD Open/Close -nappi. Reset-nappulaa ei ole. CD-luukun avaaminen tai sulkeminen toki resetoi koneen, mutta tunne on sama kuin Macin levyasemien kanssa - käyttäjä hapuilee väkisinkin nappulaa, jota ei todellisuudessa edes tarvitse.3DO osaa toistaa omien ohjelmiensa ohella myös CD-äänilevyjä ja PhotoCD-levyjä. CD-äänilevyjen toisto toimi ongelmitta. CD-soittotoiminto on tehty hyvin, kun ottaa huomioon, että se on koneen ROM-muistissa. 3DO:n DSP-yksikkö (Digital Signal Processor) käsittelee digitaalista ääntä. Photo-CD:iden katselu käy mukavasti, kun kuvaa voi vierittää ja zoomata, jolloin se muuttuu palikkaisesta tarkaksi.

TEKSTI
JARNO KOKKO
JARMO ÖSTERMAN
KUVAT
PEKKA VÄÄNÄNEN

Huomisen varalta

Myös 3DO3-oheislaitetuotanto on pyörähtänyt vauhtiin. Luvassa on ainakin 3DO-lento-ohjaimia, kuulaohjaimia, näppäimistö ja hiiri, jotka voidaan liittää laitteen kontrolliporttiin. Modeemi ja muistikortit voidaan puolestaan liittää 3DO-laitteen laajennusporttiin. Laajennusliitäntään voi kiinnittää myös videokuvan toistavan MPEG-1 -kortin, joka tulee jenkkimarkkinoille kevään kuluessa.

Videopähkinä

Viime lokakuussa päivänvalon nähneen, 700 taalan amerikantuliaisemme, Real 3DO Interactive Multiplayerin videoulostulot (RF, S-VHS ja Video Out) raavituttivat päätä. Hetken pähkäiltyämme huomasimme, ettei RGB-signaalia saa ulos emolevyltäkään, koska Video Encoder -piiri antaa vain jenkki-NTSC -videosignaalia. Avun toi mononormitelevisio, joka toisti NTSC-RF- ja NTSC-videosignaalin väreissä.

PAL-laitteissa 3DO-laitteen yhdistäminen monitoriin ei muodostu ongelmaksi. 3DO:n PAL-versio ilmestyy Euroopan markkinoille kesällä ja näyttönä voi käyttää meikäläisiä televisioita ja monitoreja.

3DO-koneiden jenkkiversioita myy maassamme COM2001 noin 7000 markan hintaan. Koneihin on vaihdettu 220 voltin muuntaja ja tehty muutokset, joilla videokuva voidaan liittää PAL-televisioon mutkattomasti Scart-liittimen kautta.

Kolmas kerta toden sanoo?

3DO on hieno kone. Kallis, mutta hieno. Opettavaisia ohjelmia löytyy kasvavissa määrin ja pelipuolella tarjotaan tukku suuria lupauksia. Maralandiaan Euro-3DO saapuu Kaukomarkkinat Oy:n kautta toivottavasti vielä tämän vuoden aikana. Hinnasta ei ole vielä tietoa, mutta se saattaa nousta meikäläisen talousmatematiikan myötä jopa seitsemääntuhanteen markkaan.

BattleChess

Nopea käännös PC/Amiga-puolelta. Bonuksena melkein 20 minuuttia puhetta Tutorial-moodissa sekä zoomaus lähelle nappuloiden aloittaessa toistensa mäiskimisen. Osa tappeluanimaatioista vaikutti uusilta, ja äänipuoli on CD-tasoa. Shakkipeli osaa ainakin manuaalin mukaan myös pelata ja CD:llä on hillitön aloituskirjasto. Pelin yleisvaikutelma ei paljoa eroa Amiga/PC-versioista, joten tuskin hintansa arvoinen, ellei nyt välttämättä 3DO-shakkipeliä hinkua.

80

Crash'n'Burn

Tämän hetken paras 3DO-peli, suht standardi Roadblasters-tyylinen ajelu-räiskintä, jossa kaikki on toteutettu niin nätisti, että vau. Rata ja autot ovat texturemapattuja polygoneja, ja vaikka ruudulla olisi parikin autoa lähellä ja rata varikon kohdalla, jossa polygoneja on paljon, ei ruudunpäivitys hidastu häiritsevästi. Musiikki ja äänitehosteet ovat astetta köykäisempiä, koska musiikki ei tule suoraan CD:ltä, vaan sisäisen äänipiirin toteuttamana.

Pelaaja kisaa 25 eri radalla, varustaen autoa pyssyillä, ohjuksilla, suojilla ja lisäroinalla rahan kertyessä. Tournament-moodissa tilanteen voi tallentaa 3DO:n patterimuistiin. Lisäksi pelistä löytyy pari piilotettua ominaisuutta, kuten laittomien lisävarusteiden kauppias.Jäykähköön pelattavuuteen tottuu nopeasti, ja ainoastaan kaksinpeliä jää kaipaamaan. Suurennuslasin avulla pelistä löytyy pieniä keskeneräisyyksiä, kuten mahdollisuus jatkaa peliä menettämättä continueja pikku tempulla, mutta ne eivät nitistä peliä.

Crash'n'Burn on kaunis ajelu-ammuskelu, joka olisi lähes mahdoton toteuttaa millään muulla koneella.

90

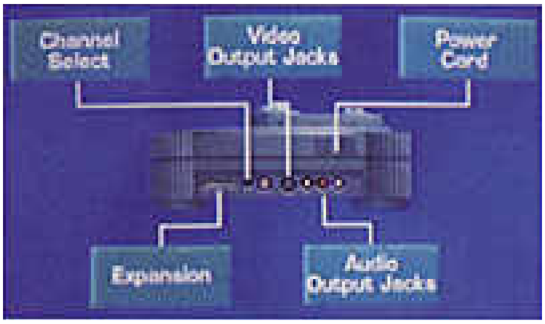
Lisää kehuja

Huh, mikä kone! Pelaaminen ei enää koskaan tule olemaan entisellään. Istuin housut kosteina 3DO:n ääressä pari tuntia, jonka jälkeen kaapin kokoiset turvamiehet raahasivat minut kirkuen (siis minä kiljuin) huoneesta ulos. Testasin pelejä laidasta laitaan: joukossa oli pari loistavaa, pari mukiinmenevää ja pari täysin tyhjänpäiväistä peliä. Ne osoittivat kuitenkin vääjäämättä, kuinka rajua hardista 3DO:n kuorien sisältä löytyy.

Näkemäni ja kuulemani perusteella olen myyty mies, mutta hintalapussa ei saa lukea 7000 markkaa. Tiputtakaa hinta puoleen, niin ostan 3DO:n välittömästi. Tavallisen musa-CD:n kuuntelu muuttuu muuntuvan grafiikan myötä psykedeeliseksi kokemukseksi, eikä Photo-CD:n selailu ole tavallisella Photo-CD -soittimella yhtä hauskaa. 3DO on mielettömin, näyttävin ja hulppein kimpale modernia teknologiaa, jota allekirjoittaneen silmien eteen on osunut. Segan, Nintendon ja Atarin on pantava todella parastaan, jos mielivät yltää samalle tasolle.

Plussaa: +Massiiviset äänet ja grafiikat, +Monipuoliset liitännät, +Kompakti koko, +Helppokäyttöisyys
Miinusta: –Konsoleista tuttu peliohjain puuduttaa sormet ja kädet, –CD-asema saisi olla vielä nopeampi, –Miten ohjelmapäivitykset hoidetaan bugisen ohjelman kohdalla?

PETRI TEITTINEN



Panasonic FZ-1:n mukana tuleva demolevy esittelee tulevan ohjelmatarjonnan lisäksi 3DO-laitteen mahdollisuuksia sekä laitteen toimintaa. Kuvassa esitellään laitteen takapuolen liitäntöjä: laajennusliitin, kanavavalitsin, videon ja äänen antoliittimet sekä verkkoliitäntä.

Dragons Lair

Lähes kaikki kentät alkuperäisestä DL-pelistä ovat mukana ja levyn lukunopeuden ja kuvanpakkauksen ansiosta toiminta sujuu kolikkopeliäkin tasaisemmin. Ei enää ruudun mustenemista kun henki lähtee! Miinuspuolella ohjaimen painelusta ei lähde 'click'-ääntä kuten kolikkoversiossa. Se hankaloittaa hiukan pelaamista.

Pelinä Dragons Lair on erittäin rajoittunut, kysehän on loppuen lopuksi joka kentässä tietyn liikesarjan opettelusta, mutta koska 3DO-version grafiikka on lähes 1:1 alkuperäisen kanssa, eikä suurempia mutinoita ilmennyt, voi tätä suositella jokaiselle, joka on tavannut änkeä kolikkojaan Dragons Lair -kolikkopeliin.

85

Mad Dog McCree

Auts. Kolikkopelikäännös, jossa CinePakilla ladataan CD:ltä kuvaa, johon sitten voi padilla tai valopistoolilla ammuskella. Ongelmana on se, että videokuva on aina sama

Crash´n´Burn on tämän hetken paras 3DO-peli. Kyseessä on suht´standardi Roadblasters-tyylinen romuralli.

Night Trap sai mainetta Segalla "kielletty alle 16-vuotiailta" -tarroillaan. Pelaaja seuraa näyttelijöiden elämää valvontakameroista laukaisten tarpeen tullen ansoja.

GAMES

3DO

ja padilla on hankala ammuskella.Tämä peli edellyttää pyssyä ollakseen pelattava. Kannattaa kiertää kaukaa, ellei rakastunut kolikkoversioon.

60

Stellar 7

Laadukas PC-konversio, johon on ympätty julmetun hieno alkudemo, jossa CD hyrrää villinä ja polygonien päälle on mätkitty texturemappausta. Pelinä Stellar 7 on melko suoraviivainen BattleZone-klooni, johon on lisäilty aseita ja muuta pientä. Sääli vain, ettei pelattavuus nouse yli kohtuullisen. S7 on kaunis, mutta tylsähkö 3D-ammuskelu. Arvosanassa 5 pistettä tulee koreasta alkudemosta ja siitä, että sen puhe on Michael Dornin (Lt.Worf) tekemä.

75

Night Trap

Alunperin Sega-CD:lle ilmestynyt peli, jossa ideana on valvoa taloa kahdeksan valvontakameran kautta, ja laukoa ansoja epämääräisten ukkojen kävellessä niiden ohi. Siinä sivussa pitää seurata eri henkilöiden touhua talossa.

Videokuva on kaunista ja värikästä, eikä suuria katkoja ilmaannu kun katselupaikkaa vaihdetaan. Pelinä Night Trap on kertakäyttökamaa. Se on lähinnä lievästi interaktiivinen elokuva. Aikaisemmilla CD-järjestelmillä levynkäyttö oli hi-das-ta ja ainakin Sega-CD:llä videokuvan taso niin surkeaa, ettei Night Trap ottanut ilmaa siipiensä alle. 3DOlla tätä pelaa ihan mielikseen muutaman illan. Night Trap ei sovi englantia huonosti ymmärtäville.

80

Dragons Lair on tuttu kolikkopelinä. 3DO:lla peli on korea, mutta tekemistä ei tahdo piisata pitkään.

Muita tarjokkeja

3DO-ohjelmatarjonta on monipuolista. Simulaattoreiden, toimintapelien ja strategiapelien lisäksi löytyy puolenkymmentä opetusohjelmaa, muun muassa aiemmin Mikrobitissä esitelty Oceans Below. Peleissä alkupään tuotanto vaikuttaa äkkiseltään kyhätyltä, vain Crash'n'Burn sekä Dragons Lair ovat selvästi 3DO-tasoa. Night Trap on lähinnä demo koneen kyvyistä videokuvan toistossa. Monster Manor on Wolf-3D-tyyppinen räiskintä hirviöiden täyttämässä talossa.

Tulevista peleistä veden tuovat kielelle etenkin Total Eclipse ja Super Wing Commander. Total Eclipse on ensimmäisten tietojen mukaan todella kaunis, Starfox-tyylinen 3D-avaruustaistelu. Super Wing Commanderissa Origin pääsee käyttämään 3DO:n mahtavan megatehon hyväkseen. Tarina on sama vanha, eletään 2600-luvulla sodassa tiikeri-Kilrathien kanssa. SWC lupaa 72 hengenvaarallista tehtävää ja entistä enemmän toimintaa, jännitystä, digitoitua puhetta ja korkeatasoista musiikkia.

Mitä 3DO on syönyt

3DO on nopea ja suorituskykyinen. Kun 16-bittisen pelikonsolin animaation prosessointinopeus on miljoona pikseliä sekunnissa ja 32-bittisissä kolme miljoonaa, pystyy 3DO käsittelemään noin 64 miljoonaa pikseliä sekunnissa.

Laitteen 24 DMA-kanavaa (Direct Memory Access) suo tavanomaisesti käytettyjä, nopeimpiakin CPU-prosessoreja (Central Processing Unit) ravakamman tiedonkäsittelyn.

3DO-laite perustuu ARM60 -RISC-lastuun. tämä 32-bittinen keskusyksikkö pyörii 12,5Mhz nopeudella. Lisäksi koneesta löytyy kaksi yli 250-piikkistä erikoispiiriä. Väyläarkkitehtuurissa audio- ja videopuolelle on oma väylänsä, joka helpottaa yhtäaikaisen videokuvan ja äänen toistamista CD-levyltä. 3DO-laitteessa on muistia 2 megatavua ja lisäksi 1 megatavu videomuistia. Tuntuu paljolta, mutta toisaalta 3DO-järjestelmässä CD:ltä löytyy noin megainen käyttöjärjestelmä, jonka päällä ohjelmat toimivat. Käyttöjärjestelmää voidaan helposti parannella, se tulee pelin kera, ja tarvittaessa ohjelmoijat voivat ohittaa sen ja ohjata kovoa suoraan.CD-ROM-asema on tuplanopeuksinen (300 kilotavua sekunnissa). 32 Kt puskurilla se riittää mainiosti pelikäyttöön. Ensimmäisissä peleissä latausajat olivat kohtuullisia, eikä luotettavuusongelmia ilmennyt.3DO:n kaksi grafiikka-animaatioasemaa osaavat käsitellä tietoa reaaliajassa, mikä antaa mahdollisuuden erilaisiin erikoistehosteisiin. Sisäisesti koneen tarkkuus on grafiikassa vain 320 x 240, mutta kuva interpoloidaan kovolla 640 x 480 tarkkuuteen, ja samalla sitä pehmennetään, joten lopputulos on selvästi PC-VGA-320 x 200 näyttöä pehmeämpi ja kauniimpi, mutta samalla koneella ei ole 320 x 240 -näyttöä enempää dataa hoidettavanaan.

Interpolaation voi ohjelmallisesti poistaa, jos pelin tekijä nimenomaan tahtoo käyttää 320 x 240 -ruutua. Väripaletti on 24-bittinen, eli 16,7 miljoonaa väriä, eikä tiukkoja värirajoituksia ole.

Pelien tallennuksen hoitaa 32-kiloinen paristo-RAM. Pelit tallensivat tilanteensa kiltisti, eikä muiden pelien tilanteiden ylikirjoittelua tapahtunut. 32 kiloa on toisaalta erittäin vähän. Toivottavasti Sanyon tai AT&T:n koneissa olisi vaikkapa 256 kt SRAM:ia, sillä jo parinkymmenen pelin kirjaston kanssa tulee taatusti ongelmia tallennustilassa.3DO:ssa on 16-bittinen stereoääni 44.1kHz maksimitaajuudella, ja se kykenee toistamaan CD-musiikkia ilman huomattavaa prosessorikuormaa. Suurin osa peleistä soittaa musiikkinsa suoraan CD:ltä. Koneeseen antaa lisäpotkua 16-bittinen digitaalinen signaaliprosessori.3DO:lle tulossa oleva FMV-lisälaite mahdollistaa VideoCD-elokuvien katsomisen. Erilliset FMV-versiot peleistä tulevat varmasti yleistymään. Videokuvan taso on FMV-versiossa huomattavasti parempi. MB

GAMES

Kahdeksatta toimintavuottaan aloitteleva helsinkiläinen GameWorld sai aurinkoisena kevätpäivänä vieraakseen MikroBitin toimittajan, joka kävi utelemassa liikkeen historiasta, nykyisyydestä ja tulevaisuudesta.

GameWorld

- Pelien maailma

GameWorld aukaisi ovensa tammikuussa vuonna 1988 Helsingin Kalevankadulla. Perustajat Jari Pauna ja Eija Väinämö aloittivat varsinaisesti GameWorldin toiminnan jo vuonna 1986 roolipelien postimyynnillä. Maaliskuussa 1989 myyntiin otettiin mahtinimien, kuten MicroProsen ja SSIn tietokonepelit, pääasiassa tietokoneroolipelit ja strategiapelit. Samoihin aikoihin GameWorld alkoi tuoda pelejä Englannista, ohi suomalaisten maahantuojien.

Puoli vuotta sitten GameWorld aukaisi liikkeen Helsingin Itäkeskuksessa ja vuoden vaihteessa avattiin Perämiehenkadulle jälleenmyyjien tukkuliike. Siellä on kaksi esittelytilaa, joista toinen esittelee musiikkituotteita ja toinen konsoli- ja tietokonepelejä.

Pelurin tarvikkeita joka lähtöön

GW:n mutkaton tavoite on Suomen suurin ja paras tietokonepelivalikoima. Liikkeiden hyllyillä ovat sulassa sovussa täysihintaiset pelit, tarjouspelit, budjettipelit ja uutuudet, jotka tulevat parhaimmillaan hyllylle jopa kaksi kuukautta kilpailijoita aikaisemmin. Harvinaisempia jenkkipelejäkin saadaan myyntiin Amerikasta viikoittain tulevan lähetyksen myötä.

Varastossa on myös vanhoja klassikoita, joita on usein vaikeata löytää. Perinteitä kunnioittaen GW:n hyllyistä löytävät omansa myös kirjapohjaisten roolipelien pelaajat. Kirjojen ja pelien lisäksi saatavilla on figuureja ja muuta roolipeleihin liittyvää. Jari ja Eija kertovat, että kirjaRPG:eiden pelaajat ovat hupenemassa. Pikku hiljaa, mutta sitäkin varmemmin, pelaajat siirtyvät pöytäpeleistä tietokonepeleihin.

Pelien lisäksi liikkessä on kaikenlaista pelaamiseen liittyvää: joystickejä, hiiriä, hiirimattoja ja äänikortteja. Valikoimiin on myös tulossa hyötyohjelmia, joista on hupia. Yksi tällainen on PhotoMorph. Paljon kysyltyjä DOS:ia ja Windowsia otetaan myös pian myyntiin. Eija ja Jari lisäävät, että erikseen tilaamalla voidaan asiakkaalle hankkia melkein mitä vain.

Hauskana yksityiskohtana kaksikko kertoo useita pelejä myytävän turisteille, kuten amerikkalaisille, jotka valittelevat, että kyseistä peliä ei löydy jenkeistä mistään. Hymy nousee väkisinkin myyjän huulille, hänen muistellessaan, miten samainen peli juuri hetkeä aiemmin kaivettiin USA:sta tulleen paketin pohjalta.

CD-ROM ja pelikonsolit yhä suositumpia

Jutun kääntyessä konemerkkien valtasuhteisiin Eija ja Jari toteavat yhteen ääneen PC:n suosituimmaksi, joskin konsolit ovat kovassa nousussa. Sega Megadriven pelit käyvät kaupaksi parhaiten, joskin 8-bittinen Nintendo on eniten myyty pelikonsoli. Commodore-64 ja Atari ST ovat henkitoreissaan, vaikka laitteita on yhä paljon ympäri Suomea. Amiga 1200 valaa uskoa Amigan tulevaisuuteen, joskin monet näkevät ilmassa huonoja ennusmerkkejä.

CD32 on mielenkiintoinen uutuus. Laite pystyy tarvittaessa mahtaviin temppuihin ja pelejäkin on luvassa noin 30 nimikettä kevääseen mennessä. CD32:n hinta, 2 995 mk, on aivan liian korkea Jarin mielestä, 1 800 mk olisi paljon sopivampi, mikäli konetta aiotaan myydä enemmän kuin huonomaineista Amiga CDTV:tä. CD-ROM on viimein tehnyt läpimurtonsa ja Jari ennustaa tämän vuoden tuovan tullessaan valtavasti upeita ja mahtavia CD-ROM-pelejä.

Haastattelun edetessä aiheeksi nousi pelien hinta ja piratismi. GW:n hintataso seuraa melko uskollisesti Englannin hintakehitystä, eikä kilpailijoiden hintasota vaikuta duon mukaan hintoihin. Jarin ja Eijan mielestä mellastava piratismi vaikuttaa suoraan pelien hintalappuihin. Kyynisempi puoli toimittajassa pohti kuitenkin sitä, että jos piratismin taikoisi pois, putoavaisivatko pelien hinnat todellakin saman tien...

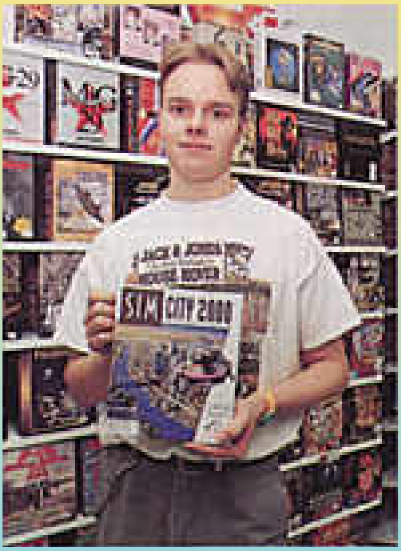
Jari Pauna painottaa, että piraatinmetsästäjien pitäisi keskittyä niihin, jotka tekevät huimasti rahaa kopioiden myynnillä. Piraattien toiminta tekee enemmän hallaa Amigalle kuin PC:lle. Amigan vaikeuksista saavat amigistit syyttää Jarin mukaan itseään; jos koneelle ei myydä softaa, lopetetaan sen teko kokonaan. Ja mikäli softaa ei koneelle löydy, ei koneitakaan saa kaupaksi. Noidankehä on valmis.

CD-ROM- ja konsolipelit nitistävät piratismin tehokkaasti, mutta pelien luonne muuttuu, ja jotkut pelityypit saattavat hävitä kokonaan.

Pelaaminen maittaa myyjillekin

Haastattelun lopuksi kyselen Jarin ja Eijan henkilökohtaisia pelailutottumuksia. Kuin yhdestä suusta he valittelevat ajan puutetta, mutta lempparipelejäkin löytyy. MicroMachines (NES/Megadrive), nimenomaan kahden pelaajan pelinä, imee puoleensa harvinaisen usein luppohetkien aikaan. Jari ja myyjä, Atte, purkavat aggressioitaan myös Road Rash 2:n avulla. Ilmaan heitettiin myös sellaiset nimet kuin NHL Hockey ja PC:n X-Wing.

GameWorldin tulevaisuus tuo tullessaan uuden liikkeen avajaiset vuoden lopulla, mutta liikkeen sijainti jäi vielä salaisuudeksi. Vuosi 1994 tuo mukanaan myös uuden ja voimakkaasti kasvavan asiakasryhmän, aikuiset. Rupattelun lopuksi Eija ja Jari pyysivät välittämään MikroBitin lukijoille terveisiä ja kehoituksen pistäytyä puodissa. MB



GameWorldin myyjä Saku Kopsa käsissään kevään hittipeli.

MORTAL KOMBAT II

TEKSTI JARNO KOKKO
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

Jos et ole elänyt kaapissa viimeistä paria vuotta, olet varmasti kuullut Mortal Kombatista, joka oli kolikkopelinä julmetun hauska, ja kotiversioina laimeampi. Nyt säästösika rikki ja kolikot esiin, sillä taistelu jatkuu...

Mortal Kombat 2 –kolikkopeli voittaa leikiten parhaan tappelupelin kultaisen nyrkkiraudan. Mortal Kombatit ovat tunnettuja "Fatalityistä", joilla taistelun päätteeksi pystyy poistamaan vastustajan pois kuvioista, vieläpä yleensä melko raa'asti.

Ideana on murjoa vastustaja; tietokone tai kaveri. Kaksinpelissä kierroksen hävinnyt syöttää lisää rahaa automaatille. MK2:ssa tarvitaan voittoon ripaus strategiaa, liikkeiden tuntemusta ja hikistä harjoittelua. Parhaimmillaan kaksinpeli on todellista taidetta (vertaa martial arts). Tietokone on ainakin versiossa 1.1 vielä tyhmä vastustaja, mutta myöhempien versioiden taistelijat ovat vaikeita voitettavia.Tappelu sujuu jouheasti, ja liikkeet juurtuvat helposti selkäytimeen. Vanhaa Mortal Kombatia pelanneet ovat kuin kotonaan, mutta uutta tavaraa on paljon. Kyse ei olekaan rahastustempusta a` la Street Fighter 2: Championship Edition.

Uusia hahmoja on rutkasti: Mileena, Kitana, Jax, Baraka, Reptile, Shang Tsung ja Kung Lao. Vanhoja tuttujakin löytyy: Scorpion, SubZero, Raiden, Liu Kang ja Johnny Cage. Tietokoneen pelaamia ovat lisäksi Kintaro ja Shao Khan, ja lisäksi piilotettuina löytyvät ainakin Jade ja Smoke. Huhuja liikkuu myös siitä, että MK:n Kanoakin voisi pelata uusimmassa 3.0–versiossa.

Suunnilleen joka taistelijalla on 3–4 perusliikkeen lisäksi kaksi Fatalityä, Pit Fatality, Babality ja Friendship–liikkeet, niinpä oheinen liikelista on melko laaja. Digitoidut liikkeet näyttävät todella komeilta.

Mortal Kombat 2:n ensimmäiset versiot olivat suorastaan keskeneräisiä. Listan tähdellä merkityt liikeet toimivat vain koneissa, joiden ROM–versio on 2.0 tai uudempi. Tätä kirjoitettaessani Suomen kaikki koneet ovat vielä versiota 1.1, joten kannattaa kysellä uudemman version perään.

Listasta puuttuvat liikkeet eivät olleet kirjoitushetkellä saatavissa. Uusissa ROM–versioissa liikeet saattavat muuttua ja lisääntyä. Lista pätee ainakin versioon 2.4 saakka.

MK2:sta voidaan poistaa veri ja Fatality–liikkeet dippikytkimillä, ja jos koneen hoitajan pipo tuntuu kiristävän, voi koneesta puuttua kaikki muut lopetusliikkeet lukuunottamatta Friendship–liikkeitä. Itse en ymmärrä miksi hurmetta ei saisi näkyä. Sehän vain osoittaa, kuinka brutaalia toimintaa vastustajan murjominen on. Niinpä moinen homma pitää jättää väliin oikeassa elämässä.

Kaikissa viidessä Raha–automaattiyhdistyksen Pelikaani–pelihallissa on MK2, ja tämän lisäksi koneita löytyy satunnaisesti muistakin Suomen kaupungeista. Mortal Kombat 2 on kolikkopeli–hitti, johon törmää myös auttamatta ulkomailla.

Siellä lepää Johnny Cage, jonka Kung Lao juuri nitisti.

MK2:n tunnetut liikkeet (ROM – versio 2.1)

Liikkeet jotka on merkitty tähdellä, toimivat versiosta 2.0 eteenpäin. Kaksi tähteä katso kohta 'Huomautuksia'. Fatalityt,Babalityt ja Friend– shipit tehdään koneen sanoessa 'Finish Him'. Pit Fatalityt toimivat vain ruuduissa "The Pit II" ja "Kombat Tomb", seiso aina vastustajan vieressä.

Liikelyhenteet:
U–UP(Ylös)
D–DOWN(Alas)
B–BACK(Taakse)
F–FORWARD(Eteen)
DB–DOWN/BACK (Alas/taakse)
DF–DOWN/FORWARD (Alas/eteen)
LP–LOW PUNCH(alalyönti)
HP–HIGH PUNCH (ylälyönti)
LK–LOW KICK(alapotku)
HK–HIGH KICK(yläpotku)
BL–BLOCK(torjunta)

Esimerkiksi F–F–HP tarkoittaa: tikkua kaksi kertaa eteenpäin (kohti vastustajaa), ja sen jälkeen ylälyönti. Plusmerkkiä on käytetty, kun on painettava yhtä aikaa, eli esim. F–F–HP+LP tarkoittaa, että tikkua kaksi kertaa eteen ja sitten yhtä aikaa ylä– ja alalyönti. Sulkuja on käytetty, kun jotain on pidettävä pohjassa ja samaan aikaan tehtävä jotain muuta, eli esimerkiksi BL(U–U–D–D–LK) tarkoittaa, että torjuntanappi pohjassa, työnnetään tikkua ylös, ylös, alas, alas, ja sen jälkeen painetaan alapotkua. Yleensä torjuntaa käytetään pohjassa kun tikkua on liikuteltava ympäriinsä, mutta taistelija ei saa liikkua paikoiltaan. Sitä voi käyttää lähes kaikkien liikkeiden aikana muutoinkin, jos ei halua, että ukko liikkuu minnekään.

Kommentti (Air) liikkeen perässä tarkoittaa, että kyseisen liikkeen voi tehdä myös ilmassa. Merkintä LK(5s.) tarkoittaa, että kyseistä nappia (alapotku) on pidettävä pohjassa latautumassa vähintään merkitty määrä sekunteja, ja sen jälkeen vapauttaa nappi.

Mortal Kombat II on kevään kuumin kolikkopeli, jonka väkivaltaisuus on puhuttanut.

Pohjassapitoaikana voi puuhailla muuta, mutta nappia päästettäessä kannattaa seistä maassa paikoillaan, poikkeuksena Mileenan Sai–heitto, jonka voi tehdä myös ilmassa. Kaksi pistettä liikkeen lopussa tarkoittaa, että kyseistä liikettä voi jatkaa sarjana. Fatality–liikkeissä on merkitty vaadittu etäisyys vastustajaan liikkeen alussa. (Close) – aivan vieressä, (Sweep) – jalkakamppietäisyydellä, (Jump) – hyppypotkuetäisyydellä. Plusmerkki tarkoittaa "hieman kauempana kuin". Eri etäisyyksiä kannattaa kokeilla, jos liike ei tunnu tehoavan. Friendship/Babality–liikkeissä etäisyydellä ei ole merkitystä. Jos liike vaatii BLOCK–nappulan pohjassapitämistä, eikä tunnu toimivan, kokeile myös BLOCK–napin päästämistä ennen viimeistä napinpainallusta (joku potku/lyönti).

Jatka sivulle 81

GAMES

BITTI HITTI

Merchant **Prince**

1300-luku oli mielenkiintoista aikaa. Löytöretket paljastivat maailmaa ja rikkaat kauppiaat sitoivat valtakuntia kukkaronnyöreihinsä. Kauppareittien myötä eksoottiset uutuustuotteet löysivät tiensä Eurooppaan. Venetsia oli Euroopan suurin yksittäinen kauppamahti, josta kumpusi potentiaalisia kauppalopoja - voisiko koko maailma olla heidän osterinsa?

QQP:n Merchant Prince on suuri yllätys. Varoittamatta käteen ilmestyy kuoreltaan suhteellisen vaatimattoman oloinen paketti, joka valtaa röyhkeästi koko koneen käyttöajan itselleen.

Pelin alussa on vaatimaton pikkukauppias, jolla on hallussaan pussi rahaa, pari kauppa-alusta ja epätarkka maailmankartta (vuoden 1300 malliin). Tavoitteena on nousta mahtavaksi kauppalordiksi, jonka pillin tahtiin tanssii puoli maailmaa. Kaupanteon lomaan mahtuu myös politikointi Venetsian hallituksessa, kirkon/paavin nuoleskelu, ehkä yritys vängätä itsensä paavinpallille. Kuvioon kuuluu myös sodankäynti vihollisia, rosvoja/piraatteja, houkuttelevia kaupunkeja tai kilpailevia kauppiaita vastaan.

Täyteläistä ideaa vahvistaa Merchant Princen harvinaisen onnistunut toteutus. Usein tämäntyyppisissä peleissä munataan käyttöliittymä tai pelattavuus, mutta QQP on välttänyt kuopat varsin onnistuneesti ja sen imu on väkevä. Käyttöliittymässä on aineksia muun muassa Civilizationista (liikkuminen), käskyjen jaon tapahtuessa näppärimmin hiiren ja näppäimistön yhteistyöllä.

Kaupankäynti hoituu maitse (muulilla tai kameleilla) tai meritse (neljä laivatyyppiä). Kaupankäynnin voi suorittaa manuaalisesti, tai lupaavan kauppareitin löydettyään määritellä kaupparyhmälle vakituinen reitti, jota se sahaa automaattisesti edestakaisin.

Reiteissä on valittava nopeuden ja turvallisuuden välillä, ja maa/merirosvot saattavat olla vakavakin turvallisuusongelma. Onnistuneen ryöstön jälkeen heidän määränsä kasvaa, eikä pelaajan auta kuin varustaa kaupparetkueensa raskaalla vartijasaattueella ja palkata sotilaita listimään ryökäleitä.

Hyviä pelejä tulee nykyään vastaan runsain mitoin, mutta Merchant Prince eroaa niistä ideansa ja toteutuksensa puolesta edukseen. Tässä on kaikkea mitä hyvä peli tarvitsee. Politiikka ja kirkonisät antavat kaupankäynnille täreän lisämausteen, vai oliko se toisinpäin?

Mikäs sen iloisempaa kuin levittää pahimmasta kilpailijasta juoruja, murhata häneltä senaattori sopivasti ennen Dogen (Venetsian "pormestarin") äänestystä, voittaa, nimetä itsensä laivaston komentajaksi ja lisätä määrärahojaan? Ehkä vielä kilpailijan kauppalaivaston upottamista kaukaisilla merillä, parhaiden kauppapaikkojen valtaamista itselle ja porttikielto muille? Vaihtelua ja puuhaamista riittää kukkurakaupalla.

Uskomattoman hieno peli. Eikä ilo lopu yhteen pelikertaan, sillä MP voi luoda rajattomasti täysin uusia maailmoja. Tämä antaa 100% vastineen rahoillesi.

Jukka O. Kauppinen

QQP/Mirage

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS16

Grafiikka:	78
Äänet:	73
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	95

93

Project Nomad

Maapallo vuonna 2023. Avaruusalus rysähtää napajäätikölle ja ensimmäinen, kaivattu yhteys on syntynyt. Huoli kuitenkin herää. Maailmankaikkeus on siis asuttu. Keitä siellä on ja mitä he tahtovat? Alus varustellaan, ja projekti Nomad starttaa. Yksi mies lähtee tutkimaan maailmankaikkeutta.

Project Nomad tuo mieleen vanha kunnon Star Control II:n. Saman idean mukaan yksi avaruusalus lähtee koluamaan maailmankaikkeutta, käyden kauppaa, hankkien tietoa ja tekniikkaa, taistellen, varustellen alusta ja turvaten ihmiskunnan olemassaolo tuntemattomilta vaaroilta. Käynnissä on suuri rotujen välinen sota. Idealtaan identtinen peli, mutta toiminnaltaan Project Nomad on täysin erilainen.

Nomadin käyttöliittymä on näppärä luomus. Hiiren ja näppäimistön luotsaamana pelaaja ramppaa tiensä läpi hyvin suunniteltujen valikoiden. Toiminta tapahtuu reaaliajassa, joten välillä saa olla vikkeläsorminen, etenkin vihamielisten alusten läsnäollessa. Mainio piirre pelissä on se, että pelaaja joutuu opettelemaan kaiken kokeilemalla, sillä alienin aluksen mukana ei tullut käyttöohjeita.

Avaruustaistelut ovat aika erikoisia. Vektoreilla kuvattujen vihollisalusten pyöriessä ympärillä laukotaan ohjuksia, mutta suurin riesa on ammusten rajallisuus - töitä saa puskea, jotta ohjuksia riittäisi hengenpitimiksi. Galaksi ei tunne valuuttaa, ja vaihtokauppa on tie menestykseen - tinkiminen ja eksoottiset tuotteet (suklaa maistuu) varmistavat kassavirran riittävyyden. Kaupankäynnin lomassa eliöiden kanssa keskustellaan, udellaan galaksin tilanteesta ja muista kiinnostavista aiheista.

Grafiikka on enimmäkseen kohtalaista, paikoitellen komeaakin, mutta tähdistöstä tulee mieleen lähinnä onnettomat tähtikentät nebademojen alkuajoilta. Äänet ovat aika mitäänsanomattomia.

Project Nomad on Se suuri avaruusodysseia, sitten tähtikontrollikakkosen. Pelistä puuttuvat tyystin privateermaiset monikymmenmegaiset välianimaatiot, mutta sen parempi - Nomad peittoaa moiset mammutit sisällössä ja pelattavuudessa 2-1.

Jukka O. Kauppinen

Papyrus/Gametek

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	70
Äänet:	70
Vetovoima:	90
Pelattavuus:	82

84

Tesserae

Gametekin Tesserae-lautapeli nojautuu erilaisten värillisten tiilien poistamiseen pöydältä. Säännöt tuntuvat aluksi monimutkaisilta, sillä siirtoja voi olla kahdeksanlaisia, riippuen siitä, minkä väristen osien yli hypitään.

Tarjolla on kolme vaikeusastetta ja yhdeksän lautavaihtoehtoa, jotka ovat kaikki eri muotoisia. Ne voi käydä läpi yksitellen tai peräkkäin turnajaismuodossa. Pelin on voittanut, kun esimerkiksi monimutkaisimman kuvion yli 140 tiilestä on jäänyt vain yksi jäljelle. Homma perustuu perusvärioppiin, eli ensin yritetään päästä eroon murretuista väreistä ennen kuin ryhdytään tuhoamaan puhtaita värejä.

Pelin ratkaisu vaatii ajattelua ja järkeilyä. Sillä on myös riippuvuutta aiheuttavia ominaisuuksia, ja peli saattaa venähtää pitkäksi.

Tesserae tulee ainoastaan yhdellä levykkeellä. Sitä on saatavissa sekä Windows- että DOS-versiolla. Peli toimii kaikissa mahdollisissa PC-laitteissa, jopa mustavalkoisella kuvaruudulla, jolloin tiilien päällä olevat kuviot nousevat ratkaisun avaimiksi. Äänikorttituki löytyy myös, mutta äänet ovat aika lailla vaatimattomia.

Tesserae on hyvä yritys lautapeleissä ja se vetoaa älyllisyydellään.

Kalevi Nikulainen

Gametek

Testattu PC 486/SoundBlaster 16 ASP

Grafiikka:	90
Äänet:	70
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	85

86

Alone In The Dark II

Rien d'important! Edellinen AITD oli pieni mullistus pelimaailmassa. Sen tuore lähestymistapa seikkailusektoriin herätti huomiota, puhumattakaan Cthulhu- ja kauhuelementeistä. Jatko-osassa sankari, Edward Carnby, on zombiemaisen jengin kintereillä, tavoitteenaan pelastaa 8-vuotias Grace jengin ja One Eyed Jackin kynsistä.

Deux jours plus tard... Mutta yliluonnolliset voimat eivät ole toimettomia, tälläkin kertaa Carnby joutuu vastakkain elämää suurempien ihmeiden ja kauhujen kanssa.

AITD 2 on edeltäjänsä veroinen pelipaketti. Pelijärjestelmä on identtinen, kuten grafiikan ja äänenkin taso. Pahuksen näyttävää ja vaikuttavaa, karvat nousevat pystyyn ja hiki lentää.

Je me sens mal... Vaikeustaso on hiukkasen kovempi kuin edeltäjässä. Pelaaja joutuu heti alussa karmeaan labyrinttiin, henki uhkaa liueta joka kulman takana ja hermokarvat käristyvät. Tunnelma vain tiivistyy kun salaisuuksien verho alkaa raottua, ja pimeä voodoo kiristää otettaan pelaajan henkirukasta.

Plutot coriace! Komea seikkailu, jota ei käy väheksyminen, siitäkään huolimatta, että arvostelukappale oli ranskankielinen, eikä allekirjoittanut tajua kielestä muruakaan. Fin.

Jukka O. Kauppinen

Infogrames

Saatavissa: PC
Testattu: PC/VGA/SB

Grafiikka:	90
Äänet:	85
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	86

88

Cyberrace

Dark Seedillä värisyttänyt Cyberdreams on värvännyt Bladerunnerista tutun suunnittelija Syd Meadin kyhäämään tulevaisuudennäkymiä tähän avaruusmaisemissa käytävään kilpa-ajoon.

Cyberrace tarjoaa alkuun tukun puhetta, toki tunnelmaa luovaa, mutta melko tyhjänpäiväistä. Tehtäviä on monia, muun muassa tyttöystävän ja siinä sivussa koko universumin pelastaminen. Pelaaja on pelinappula avaruuden kilpa-ajossa, jossa panokset ovat kovat. Aluksia on erilaisia, samoin kuin aseistuksia. Se joka pääsee maaliin pystyen väistelemään vihollisen tulitusta, on voittaja. Musiikki ja ääniefektit ryydittävät tilanteita kuljettajien käydessä henkensä kaupalla kilpa-ajoa.

Jokaisen rallitaipaleen alkajaisiksi esitetään tietoisku rallin kulusta, ja kuuluttaja on kurttuinen alien. Sitten pitää varustella oma kulkuneuvo ja hankkia aseistus. Mitä pidemmälle on päässyt, sitä paksummaksi on lompakkokin kasvanut, ja sen myötä on myös helpompi pyytää pyssyä. Aluksessa on seurattava monitoria ja tutkaa, katselukulman voi itse valita. Ajokissa on herkkuja, kuten autopilotti ja kohteen lukitus, mutta ne eivät paljoa anna.

Ensi alkuun on vaikeuksia pysyä kirkkaasti merkityllä ajoväylällä. Osumien sattuessa alus lähtee pyörimään väkäränä. Totaalista hallinnan tunnetta ei Cyberracen ohjaimissa synny. Ajelun ohessa diilaillaan neljän hahmon kanssa. Heiltä voi hankkia tarvikkeita ja saada hyödyllistä tietoa, vetoakin heidän kanssaan voi lyödä. Tämän osan pelistä voi halutessaan jättää vähemmälle huomiolle.

Yksityiskohtaisuus on pelatessa syytä säätää pienemmälle, koska se parantaa rutkasti pelattavuutta. Itse käytin 8 megaista 486:ta ja silti peli oli hidas täydellä detaljitasolla. CD-ROM-versioon on lisätty kuvia ja musiikkia, mutta peli ei ole korppuversiota pelattavampi. Cyberracen laatikko on korea, mutta sisällä on keskiverto kaahailupeli.

Derek Dela Fuente

Cyberdreams

Tarjolla: PC, PC CD-ROM
Testattu: PC

Grafiikka:	60
Äänet:	60
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	50

55

Quantum Gate - The Saga Begins

Quantum Gate on lähitulevaisuuteen sijoitettu vuorovaikutteinen CD-ROM-peli, jossa on käytetty runsaat kaksi tuntia Quick Time -videoita. Kyseessä on kolmen päivän tapahtumat vuonna 2057 planeetalla, jota hallitsevat vihamieliset jättiläisäyriäiset ja -hyönteiset.

Pelaaja, avaruuskadetti, saapui paikalle maasta Quantum-portin kautta. Kadetilla on hämärä menneisyys ja mahdollisuus kuolla taistelukentällä äyriäisiä vastaan. Taistelua pystyy treenaamaan simulaattorilla, jonka maisemat muistuttavat aika tavalla Stellar-seiskan näkymiä.

Quantum Gate on monitasoinen. Se sisältää pelillisiä, kirjallisia ja juonellisia aineksia. Loppujen lopuksi vaikutusmahdollisuudet ovat aika vähäiset. Pelaaja joutuu kuuntelemaan pitkiä puheenvuoroja, ja tekemään silloin tällöin valinnan eteen tulevasta valikosta. Välillä pääsee tutkiskelemaan tukikohdan nurkkia.

Kolmen päivän juonikulku hallitsee kaikkea toimintaa, ja eri päivien tapahtumiin pääsee milloin haluaa. Pelaaminen vaatii varsin hyvää englannintaitoa, sillä puhetta piisaa. Tapahtumat päättyvät taisteluun, jonka häviäminen merkitsee armokuolemaa pelaajalle. Eri uskontokuntien mukaisen siunauksen saa toki valita itse.

Videokuvissa noudatetaan sattumanvaraiselta näyttävää sijoittelua. Käyttöliittymä peittää täysin alleen Windowsin Program Managerin.

Quantum Gate ei ole tarkoitettu kaikille koneille. Sen minimivaatimukset ovat MPC-2-multimediastandardin mukaisia eli koneen pitää olla 486SX/25 ja RAM-muistia toivotaan kahdeksan megatavua. CD-ROMilta halutaan tuplanopeutta.

Quantum Gate on lajissaan ainutlaatuinen. Se on aika lähellä vuorovaikutteista elokuvaa, jota se itse mainostaa olevansa näyttäen samalla mihin CD-ROM-sovelluksissa on päästy. Siksi se voi kiinnostaa varsin erilaista ostajakuntaa. Ahaa, pelin kotelossa lukee, ettei sitä suositella perheen pienimmille.

Kalevi Nikulainen

Media Vision

Saatavissa; PC CD-ROM
Testattu: PC 486/Sound Blaster/Toshiban tuplanopeuksinen CD-ROM

Grafiikka	95
Äänet	90
Pelattavuus	80
Vetovoima	82

85

Quantum Gate

Alussa hahmojen käyttämä terminologia ja mahtipontisen "tieteellinen" tarina vaikuttaa turhan mutkikkaalta, mutta pian peli imaisee pihteihinsä. Peliä kannattaa pelata johdonmukaisesti ja harkiten, sillä minkäänlaiset oikotiet eivät ole hyvä idea Quantum Gatessa.

Tarina on vahva ja tunnelmallinen, eikä haittaa vaikka pelaaja joutuu monin paikoin katselijan, kuulijan ja oppilaan asemaan pelin tapahtumia sivusta seuratessaan, sillä pelatessa tuntuu kuin olisi mukana pelin maailmassa.

Pidätkö SciFi:stä ja omistat vaadittavan raudan? Siinä tapauksessa Quantum Gate mäjäyttää sinut katon läpi!

Derek Dela Fuente

90

Sim City 2000

Maxis on viimein saanut Sim Cityn jatko-osan valmiiksi. Pelin nimessä oleva numero voisi samalla kuvailla uuden pelin monimutkaisuutta verrattuna alkuperäiseen Sim Cityyn. Toimintojen lukumäärä on kasvanut niin valtavasti, ja paksuhko käsikirja on suorastaan pakko lukea ennen pelaamisen aloittamista. Maxis on onnistunut kadehdittavan hyvin käyttäjäliitynnän suunnittelussa. Häkellyttävä määrä toimintoja on sijoitettu helppokäyttöisesti ja loogisesti parinkymmenen ikonin taakse, ja koko hoitoa on näppärää ohjailla hiirellä. Ruudun yläreunassa olevan valikkopalkin taakse kätkeytyy muutama vähemmän tarpeellinen toiminto.

Sim City 2000 on kuin vanha kunnon Sim City ja tallennettu kaupungit voi siirtää uuteen peliin. Tekemistä ja toimintaa on paljon. Pelaaja voi jopa muotoilla pikkutarkasti maaston, jonne kaupunkinsa sijoittaa. Vesi- ja viemäriverkoston suunnitteleminen ja ylläpitäminen on myös aivan uusi kokemus. Budjetin tasapainottelu ja kaupungin kehittäminen ei ole koskaan ollut näin hauskaa ja mukaansa tempaisevaa.

640x480-resoluution 256-värinen grafiikka on uskomattoman pikkutarkkaa ja todenmukaista. Taustalla soivat, rasittavat renkutukset saa luojan kiitos kytkettyä pois päältä. Äänitehosteet voivat sitä vastoin olla päällä ilomielin. Pelin monimuotoisuus ja syvyys liimaavat pelaajan koneen ääreen kuukausiksi.

Petri Teittinen

Maxis

Testattu: PC 486/SoundBlaster 16/General Midi

Grafiikka:	92
Äänet:	81
Pelattavuus:	89
Vetovoima:	94

91

SimCity 2000

Pelaaja saa itse rakentaa halutunlaisen maailman vuorista, metsistä, joista, puroista, vesiputouksista ja lahdenpoukamista. Tämän jälkeen maastoon sijoitellaan koulut, yliopistot, kirjastot, museot, eläintarhat, sairaalat, vankilat, venesatamat, valtatiet ja sillat. Itse tehtyä kaupunkia voi zoomailla ja ihailla eri puolilta.

SimCity 2000 ei ole juuri vaikeampi kuin alkuperäinen Sim City neljä vuotta sitten, mutta mahdollisuuksia on enemmän. Nyt mukaan on saatu paljon sellaista, joka alkuperäisestä jäi pois laiterajoitusten vuoksi. Lisänä vanhaan tulee muun muassa maanalainen infrastruktuuri: maanalaisen rakentaminen, vesiputket ja tunnelit. Talousmalleja on rukattu entistä yksityiskohtaisemmiksi.

SimCity 2000 täyttää odotukset. Se on vetovoimainen, nautittava peli, joka kestää pitkään happanematta.

Derek Dela Fuente

88

Litil Divil

Pikkupaholainen Mutt voitti vuotuisen tikunvedon pääpalkinnon, ja pääsi seikkailemaan hirmuholvistoon tarumaisen pizzan perään. Vastassa on ansoja, loukkuja, kuoppia, piikkejä ja muita hengen päälle käyviä ongelmia. Kaverin on tassuteltava pitkin labyrintin käytäviä, etsien pääsyä yhä syvemmälle holvistoon. Divilin ongelmat ovat kyllästyminen käytävissä ramppaamiseen, ja pulmalliset puzzlehuoneet, joissa on selvitettävä a) mitä on tehtävä ja b) miten se tehdään.

Divilin seikkailu on ihastuttavan omaperäisesti ideoitu. Puzzlejen ratkominen on hauskaa puuhaa. Joissakin puzzleissa tarvitaan esineitä jotka on ostettava kaupasta, toiset ovat älynväläyksiä. Animaatiot ja äänet piristävät tilanteita aina vain enemmän, sillä ulkoasu meteleineen on todella näppärästi toteutettu.

Litil Divilillä on riesanaan liuta pahoja töppäyksiä. Pelaaja joutuu ramppaamaan pitkin valtavaa käytäväverkostoa etsien uusia puzzleja ja aarteita/bonuksia/rahaa. Vastaan tulee ansoja ynnä muuta hauskaa, eikä Mutt pysty kääntymään toisinpäin peruuttaessaan. Henkiriepu on höllässä ansojen ollessa näkymättömissä. Jokaisella tasolla on vain yksi unihuone, jossa pelin voi tallentaa - ja se on löydettävä ensin. Idiotismit pilaavat paljon pelinautinnosta.

Älytön juoksentelu pois ja lisää tallennusmahdollisuuksia, niin Litil Divil olisi klassikko. Kannattaa varautua riekalehermoihin, muuten vaikuttava kokemus.

Jukka O. Kauppinen

Gremlin Graphics

Saatavissa: PC, Amiga, ST

Testattu: PC 386/VGA/PAS16

Grafiikka:	83
Äänet:	85
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	80

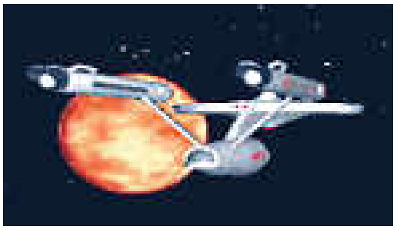
77

Star Trek: The Judgement Rites

Trek-pelien toinen osa, The Judgement Rites, jatkaa ensimmäisen 25th Anniversaryn pohjustamaa linjaa. Seikkailuja, tiedettä, huumoria ja hauskoja peli-iltamia. Miksi ensimmäisen maailmansodan kolmitaso lentää kohti poimuysillä? Onko maailmankaikkeuden tasapaino vaarassa uuden aseen myötä? Mistä primitiiviselle planeetalle on ilmestynyt tuntematonta teknologiaa?

Judgement Rites ei ole teknisesti sen kummempi kuin edeltäjänsäkään. Käyttöliittymää myöten kaikki on identtistä, äänet vain luokkaa parempia. Mutta ei valittamista, sillä Trekin pelirunko toimii varsin hyvin. Etenkin hiiren ja näppäimistön yhteistyöllä pelaaminen sujuu mukavasti.

Jaksomaisesti etenevät seikkailut ovat kiinnostavia ja miellyttävästi ideoituja. Niiden ratkomisessa saa raapia päätään, mutta vastapainoksi saa korkeimman luokan viihdettä.



Jos vierastaa Star Trekkiä, ei saa Judgment Ritesistä todennäköisesti mitään irti. Trekkistit ja adventuristit hegumoivat sitäkin enemmän. Tämä on kärkiluokan seikkailupaketti.

Jukka O. Kauppinen

Interplay

Saatavissa: PC

Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

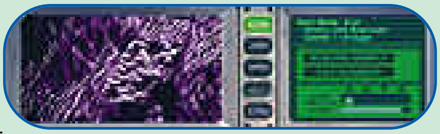
Grafiikka:	82
Äänet:	85
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

86

Iron Helix

hmisten ensimmäinen kontakti vieraaseen ulkoavaruuden rotuun johtaa välittömästi varustautumiseen sotaa varten. Massiivisin asein varustetut sota-alukset suorittavat harjoituksia, kun Jeremiah Obrian -sota-aluksen tietokone sekoaa. Se valitsee maalikseen vieraan rodun asuttaman planeetan, eikä miehistö voi tehdä mitään. Tietokoneen liikekannalle asettama puolustusrobotti tappaa miehistön jäsenet yksi toisensa jälkeen. Vain pelaaja pystyy pysäyttämään aluksen kauko-ohjatun tiedustelurobotin avulla. Sotkussa on mukana muutakin, kuten DNA-näytteiden keräämistä ja maailmanlopun pommi aluksen ruumassa. Tieteisjännäri parhaimmillaan.

Tämä CD:lle kehitetty peli vaatii toimiakseen Windowsin ja rutosti kovalevytilaa, jopa 16 megatavua. Sinänsä hassua, että yksi CD-ROM:in parhaita puolia on juuri se, että kovalevytilaa ei enää tarvita. Pelin suunnittelijat halusivat välttää pelin tolkuttoman hitauden nopeissakin PC:eissä. Myönnettävä on, Iron Helix on erittäin nopea, eikä uskoisi, että peli käyttää kovalevyn lisäksi hyvin paljon CD:tä.



Kun Windowsissa ollaan, tapahtuu pelaaminen suurimmaksi osaksi hiirellä, näppistä tarvitaan pari kertaa, muttei sen enempää. Pelin toimintojen ja ikonien käyttö on lähes vaistonvaraista, käsikirjaa tarvitaan vain kun eteen tulee jokin tulevaisuuden teknologian ihme. Iron Helix käyttää 640x480-resoluutiota 256:lla värillä, joten esim. 1024x768-resoluutioon asennetussa Windowsissa peli on vain pieni pläntti ruudun keskellä. 800x600-resoluutioisessa Windowsissa Iron Helix on parhaimmillaan.

Iron Helixiä on paras verrata toiseen samantapaiseen peliin, The Journeyman Projectiin. Kummassakin on erittäin kiehtova taustakertomus, kumpikin sijoittuu tulevaisuuteen ja pyörii Windowsissa. TJP:ssä on pelinä enemmän syvyyttä, siinä on hieman parempi grafiikka, mutta Iron Helix vie kokonaisvoiton paremmalla pelattavuudellaan. Iron Helix sijoittuu kolmen parhaan CD-ROM-pelin joukkoon, Rebel Assaultin ja Gabriel Knightin kanssa.

Petri Teittinen

Drew Pictures/Spectrum Holobyte/Micro-Prose

Testattu: PC 486-66/Sound-Blaster 16 ASP

Grafiikka:	91
Äänet:	94
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	86

90

Kyrandia 2 - Hand of Faith

Westwood on astunut haastavalla ja nautinnollisella Kyrandiallaan askeleen pidemmälle. Ne, jotka pitivät ykkösta liian suoraviivaisena ja simppelinä, ovat nyt suu messingillä.

Kyrandia huomataan katoavaiseksi, ja pelaajan tehtävä on pelastaa maa tuholta. Tarinassa on luvassa yllättäviä mutkia ja lumoavia maisemia, Westwoodin äkkiväärää huumoria ja arvoituksellista tarinarakennetta. Yllättävää kyllä, heti ensimmäinen tehtävä on vaikeimmasta päästä. Vinkkinä kerrottakoon, että asioita ei pidä aina ottaa kirjaimellisesti.

Pelin maailma on jakautunut neljään osaan, ja on kiehtovaa matkata kaupungista metsään, saarelle ja maanalaiseen maailmaan, tyrmäsäkin on lojuttava. Pelaaminen käy osoittaen ja klikaten, tyyli on tuttua Monkey Islandista. Pelaaja, tietäjä Zanthia, kulkee loitsukirja kainalossa keräten yhtä ja toista eteensä sattuvaa, varsinkin sellaista, josta syntyisi oiva taikaliemi kattilassa.

Mikäli oikeat tavarat eivät ole koossa, jatkuu paarustelu pitkään. Tehtävät vaikeutuvat pelin edetessä.

Hahmojen erilaisuus, dialogit ja hienot taustat herättävät pelin henkiin. Westwood on pelannut varman päälle ja hyvä niin. Tätä seikkailua pelaa pidempäänkin ja vaikeuskerrointakin on saatu mukaan.

Derek Dela Fuente

Westwood/Virgin

Tarjolla: PC

Grafiikka:	90
Äänet:	85
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	75

80

Archon Ultra

Legendaarinen kaksintaistelupeli, Archon, on henkilökohtainen suosikkini. Archoneita (I+II) parempia kaksinpelejä ei kerta kaikkiaan ole, ja nyt Archon Ultra hyökkää sydämiimme.

Vanhan upean taistelupelin muistaa hyvällä. Shakkimaisella laudalla käydyt hyvän ja pahan väliset taistelut olivat uskomattomia tapahtumia. Taikuus ja fantasiahirviöt kamppailivat taikarinkuloiden omistuksesta, päälaudalla käytiin henkien taisteluita parhaista asemista laudalla ja taistelut otus oytusta vastaan riehuivat omassa täystoiminnallisessa ruudussaan. Tämä kaikki on siirtynyt PC:lle nykymaailmaan, mutta mikä on hinta?

Kuori on komistunut, mutta siinä kaikki. Lumo haihtuu heti intron jälkeen. Kankeat kontrollit sukkaavat, grafiikka heittelehtii mukavan ja karkean välillä. Taisteluosuus on muuttunut alkuperäistä hitaammaksi ja mitättömämmäksi.

Nykyajan kaksinpeleihin verrattuna AU sisältää eri koista ideaa ja potentiaalia, mutta se ei nouse listan kärkeen. Archon Ultra meni metsään tärkeimmiltä osiltaan, mutta saa siitä toki hetkellistä huvitusta.

Jukka O. Kauppinen

Free Fall/ U.S.Gold

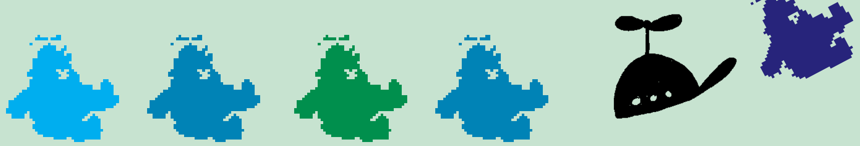
Saatavissa: PC

Testattu: PC 386/VGA

Grafiikka:	80
Äänet:	-
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	75

65

BARON KNIGHTLORE



Doom! Doom! Doom!

Doom, äärimmäinen tappamispeli, on tätä nykyä melkein kaikkien lempparipeli. Eikä ihme, väkivaltaisen pikselinteurastuksen alla piilee harmaita aivosoluja hierova peli, jonka selvittämiseksi ei pelkästään nopea liipaisinsormi riitä.

Uskomatonta, miten jollakin yhtiöllä voi nykypäivänä olla varaa ja luonnetta julkaista niin upea peli kuin Doom sharewarena. Siinä ei ole virallisen myyntipelin kaikkia aseita eikä tasoja, mutta sellaisenaankin se on aivan omaa luokkaansa. Valitettavaa on se, että suurimmalla osalla Doomin pelaajista ei ole mahdollisuutta nauttia siitä tunnelmasta, jonka kokee peliä pelatessaan verkossa kavereiden kanssa.

Jopa Shareware-versiossa on sisäänrakennettuna tuki neljälle pelaajalle. Tätä varten tarvitaan neljä PC:tä, neljä verkkokorttia, johto koneiden välille ja sopivat verkkokorttiajurit.

Verkkokorttien hinnat liikkuvat 500 - 1 000 markan välillä, joten investointi ei ole suuri. Ihmetyttää, ettei kukaan ole perustanut pelihallia, jossa on neljä PC:tä verkossa, ja laskuttanut pelaajilta rahaa tästä ilosta, sillä Doom verkkopelinä on jotain ennenkokemattoman upeaa. Versiossa 1.2 on tuki kahden koneen väliin vedettävälle RS-232 -kaapelille, joten verkkokortteja ei tarvita. Pelaajien lukumäärä onkin näin rajoitettu kahteen. Mutta on se silti pirun hauskaa!

FlashBack

Korkeammat voimat sanelivat, että tällä kertaa PeliKopterissa ei sitten olekaan jatkoa Flashbackin ratkaisuun, vaan vinkkejä Mortal Kombat -kolikkopeliin. FlashBackin loppusuora seuraavassa PeliKopterissa.

Jurassic Park (Amiga)

Tämä ei ole vitsi, vaan totista totta. Petri Peltonen Irjanteelta lähetti Jurassic-pelin tasokoodit. Ja jälleen kerran, nollat saattavat olla O-kirjaimia...

1	8eb75c3d
2	de5fb8c5
3	eee7740d
4	aea7542d
5	beb75c25
6	bea7542d
7	ce5fb0c5
8	fe6fa8dd
9	ee7fa0d5
10	9e074035

Pipe Dream (WEP 2.0/PC)

Tässä Jaakko Mäntymaan ja Anselmi Komulaisen tasokoodit:

taso	koodi
5	plam
9	zami
13	poom
17	dink
21	spoo
25	bork
29	tarr
33	fooz

Alien Breed 2 (Amiga)

Kari Kinnunen Lahdesta lähetti pinon vinkkejä tähän vallan rävákkään räiskimispeliin. Ensin tasokoodit:

taso	koodi
2	353828
3	108383
4	370101
5	982822
6	847464
7	737373
8	928112
9	287354
10	193831
11	090921
12	309383
13	101221
14	103992
15	998112
16	125332
17	091233

APUmoottori

Tiedoksi nimimerkille "Phatt": Vasaran saa, kun sahaat poikki oikeanpuoleisen piraatin puujalan. Puuseppä lähtee korjaamaan jalkaa, ja voit vapaasti varastaa vasaran ja kourallisen nauloja. Vuokraa Katen laiva (kai olet jo käynyt sylkykilpailuissa?). Ensin kuitenkin tarkista "Vuosisatamme suurimmat hylyt" -kirjasta hullun apinan koordinaatit. Näytä Katelle koordinaatit, sukella veteen ja nappaa apinanpää. Nykäise ankkuriköydestä, jolloin Kate vetää sinut ylös. Apua lähetti Santeri Saarinen Korppoosta.

Petri Pietikäinen Vaaraslahdelta puolestaan lähetti vastauksen samaan ongelmaan, mutta vaikeimman tason version. Tarvitset ensin Booty-saaren kaupasta sahan ja torven. Osta myös kyltti ja laita papukaijahäkki koukkuun, joka paljastui kyltin alta. Näin voit ostaa peilin. Mene Scabilla nukkuvien merirosvojen luo, ja sahaa puujalka poikki. Puuseppä lähtee korjaamaan jalkaa, jolloin voit kääntää vasaran ja nauloja. Lainaa kirjastosta Book of Hex, Great Shipwrecks ja joku kolmas, vapaavalintainen kirja. Mene sitten kuvernööri Phatin kartanoon ja vaihda kolmas kirja siihen kirjaan, joka lepää Phatin päällä. Kirjasta Great Shipwrecks saat koordinaatit keulakuvalle. Merellä käynnin jälkeen laita Phatilla olevan ilmoituksen päälle kapteeni Katen lentolehtinen ja hän joutuu vankilaan. Mene vankilaan, ota Katen todistusaineisto ja vapauta Kate. Käytä Scabilla banaania metronomeen ja ota apina. Käytä kirjastokorttia keltaisen ja sinisen alkoholin ostamiseen. Apinalla voit sulkea vesiputouksen.

Sam and Max Hit The Road (PC)

Nimimerkki "JoJo" on jumissa Trixien asuntovaunun edessä ilman sopivaa voimatyökalua. Ovi aukeaa sorkkaraudalla, jonka voit hankkia seuraavalla tavalla: Samin ja Maxin toimistosta saat rahaa hiirenkolosta. Aivan oikeassa reunassa olevasta huoneesta saat isohkon lampun. Hurauta autolla johonkin pikaruokalaan, ja osta makeisia. Sitten sirkukseen. Käy sen verran mättämässä rottia nuijalla, että saat palkinnoksi taskulampun. Liitä isohko lamppu taskulamppuun. Kipaise lemmentunneliin ja heitä taskulamppu päälle. Odota kunnes näet sulaketaulun ja käytä Maxia tauluun. Sam "kostuttaa" Maxin ja lyö tämän sulaketauluun saaden aikaan oikosulun ja joutsen pysähtyy. Loikkaa mestausnäyttämölle ja mene ovesta sisään. Kuuntele myyrän jorinat, anna hänelle makeiset, niin saat sorkkaraudan. Heitä vielä kytkimestä virta päälle joutseneen ja sitten kipinkapin ulkoilmoihin. Käytä sorkkarautaa asuntovaunun oveen (auts!).

Indy 4 (PC)

Santeri Saarinen Korppoosta ihmettelee, että miten saada kaivoksen auto käyntiin, kun akkua ei ole.

Space Quest V - The Next Mutation (PC)

Pertti Pitsinki kavereineen on päässyt planeetalle, jossa pitäisi listiä vihulaisandroidi, mutta homma menee jatkuvasti käteen. Divariin peliä ei kannata kiikuttaa, eiköhän joltakulta löydy tähänkin apua.

NetHack 3.1 (PC)

Harri ihmettelee, jotta miten saa Wizard Moden päälle. No nyt nethakkerit, vastauksia!!

Sitten huijauskoodeja, jotka kirjoitetaan samaan kohtaan kuin tasokoodit:
098654 saat 10 elämää
736353 saat rahaa 50000
243433 saat lisää lippaita
378829 saat 50 avainta
000000 paina pelin aikana N-kirjainta, ja warppaat seuraavaan tasoon

Ja lopuksi...

Suuret kiitokset Simo Heiskaselle Helsinkiin. Hulvaton Dinosaurus-vitsisi nauratti niin, että minulle kävi samoin kuin vitsisi dinolle, not! Petri Pietikäinen, olen pahoillani, ettei kirjeitäsi ole julkaistu, mutta siihen voi olla monta syytä. Joko olet lähettänyt vinkkejä, jotka eivät mielestäni ole olleet julkaisemisen arvoisia, vinkkisi ovat olleet vanhoja tai ennen julkaistuja, tai sitten kirjeesi on epähuomiossa jäänyt avaamatta.

Yritän kyllä lukea kaikki kirjeet, mutta niitä tulee silloin tällöin niin paljon, ettei minulla yksinkertaisesti ole siihen aikaa. Annukka Matilaisen dinovitsi: "Astuin tänään koiran kakkaan - ole onnellinen, ettei dinosauruksia ole enää!" Rehreh...

Suuret kiitokset Tero Jauhiaiselle hyvin kirjoitetusta Larry VI:n läpipeluujutusta. Katsotaan, jos sen voisi julkaista vaikka tuon Flashbackin perään. Kiitokset myös Jukka Väkeväiselle Lavialle Hunterin ratkaisusta.

Vielä yksi dinovitsi, lähettäjänä Mr. Amiga. Mikä ei kuulu joukkoon: Dinosaurus, Nikosaurus, Vinokaulus. Vastaus: Vino kaulus, sillä muut ovat eläimiä.

Aivan uudella innolla Alien Breed 2:ta pelaava Onnetar huutaa sylkipisaroiden lentäessä, että pelipalkinto matkaa Kari Kinnuselle Lahteen. Onneksi olkoon, Kari!

Vinkkejä, kysymyksiä, palautetta ja lähes mitä vain voi postittaa jo tutuksi tulleeseen osoitteeseen:
MikroBitti
PeliKopteri
PL 64
00381 HELSINKI

Lama on kukistettu. Toivottavasti loppuvuosi jatkuu yhtä hyvin! MB

Doom (PC)

Ensimmäiset Doom-vinkit! Marco Mattila Turusta lähetti faxin, jossa kerrotaan pelin tallennustilanteen editoimisesta. Ota käyttöön jokin hommaan sopiva työkalu (kuten Disk Editor, PC-Tools etc.) ja käytä seuraavaa taulukkoa hyväksesi.

Paikka (offset)	Luku	Tapahtuu
114	01	Computer Map
122	01	Sininen avainkortti
126	01	Keltainen avainkortti
130	01	Punainen avainkortti
178,182,186, 190,194,198	01	Kaikki aseet käyttöön
202	01	Moottorisaha nyrkkien tilalle
206,210,214, 218,222,226, 230,234	80 3E	1000 panosta joka asee seen

Nämä temput toimivat ainakin Doomin Shareware-versiossa, mutta kai niitä voi käyttää aivan virallisessa pelissäkin. Sitten muutama koodi, jotka kuulin tutuilta. Näpyttele koodit pelin aikana.
IDKFA: Saat kaikki aseet ja niihin rutosti ammuksia
IDDT: Kirjoita kartassa pari kertaa ja "silmäsi aukeavat"
IDDQD: Jumala-moodi, olet haavoittumaton
IDSPISPOPD: Voit kävellä seinien läpi. Pelistä menee kyllä maku, kun käyttää noita...

Mortal Kombat II – koodit (...jatkoa sivulta 75)

LIU KANG
High Fireball: F-F-HP
Low Fireball: F-F-LP
Flying Kick: F-F-HK
Bicycle Kick: LK (5s.)
Fatality/Dragon
D-F-B-B-HK (Close)
*Fatality/Cartwheel
**360 away (Sweep+)
*Babality: D-D-F-B-LK
*Friendship: F-B-B-B-LK
*Pit Fatality: D-B-F-F-LK

JOHNNY CAGE
Low Bolt: DB-D-DF-LP
High Bolt:DF-D-DB-HP
Shadow Kick: B-F-LK
Shadow Leap: B-D-B-HP
Ballbreaker: BL+LP
Fatality/Torso rip
D-D-F-F-LP (Close)
*Fatality/Uppercut
F-F-D-U (Close)
*Babality: B-B-B-HK
*Friendship: D-D-D-D-HK
*Pit Fatality: D-D-D-HK

SHANG TSUNG
One Skull: B-B-HP
Two Skulls: B-B-F-HP
Three Skulls: B-B-F-F-HP

*Fatality/Drain
BL(U-D-U)-LK (Close)
*Fatality/Vapor
HK(3s) (Sweep)
*Babality: B-F-D-HK
*Friendship: BL(B-B-D-B-HK)
*Pit Fatality: -???-

KUNG LAO
*Air Attack: D+HK (Air)
Hat Throw:B-F-LP
Teleport: D-U
Whirlwind Spin:BL (U-U-LK..)
Fatality/Slice
BL(F-F-F-LK) (Sweep)
*Fatality/Hat Throw
LP(B-B-F) (Jump+)
*Babality:B-B-F-F-HK
*Friendship: -???-
*Pit Fatality: F-F-F-HP

REPTILE
*Slide: B+LP+LK+BL
Invisibility: BL(U-U-D)-HP
Force Ball: B-B-HP+LP
Acid Spit: F-F-HP

Fatality/Head Eating
B-B-D+LP (Jump)
*Fatality/Torso Rip
**Invis - F-F-D-HK (Close)
*Babality: D-B-B-LK
*Friendship: B-B-D-LK
*Pit Fatality: D-F-F-BL

**Morphings:
Liu Kang: B-B-F-F-BL
Kung Lao: B-D-B-HK
Johnny Cage: B-B-D-LP
Reptile: BL(U-D-HP)
Sub-Zero: F-D-F-HP
Kitana: BL-BL-BL
Jax: D-F-B-HK
Mileena: HP(3s.)
Baraka: D-D-LK
Scorpion: BL(U-U)
Raiden: D-B-F-LK

SUB-ZERO
Slide: B-LP+BL+LK
Plce Ball: D-DF-F-LP
Ground Freeze: D-DB-B-LP
**PermF: F-F-D-HK(Sweep+)
*Fatality/Torso Break
**PermF - F-D-F-F-HP (Close)
*Fatality/Ice Grenade
LP(B-B-D-F) (Jump+)
*Babality: D-B-B-HK
*Friendship: B-B-D-HK
*Pit Fatality: D-F-F-BL

JAX
*Back Breaker:BL (In air)
Vowel Grab: F-F-LP..
Quad Slam: throw-HP..
Energy Wave: DF-D-DB-HK
Fatality/Head Break
LP(F-F-F) (Close)
*Fatality/Arm Rip
BL-BL-BL-BL-LP (Sweep)
*Babality: BL(D-U-D-U-LK)
*Friendship: BL(D-D-U-U-LK)
*Pit Fatality: BL(U-U-D-LK)

BARAKA
Double Kick: F+HK-F+HK
Blade Fury: B-B-B-LP

Blade Swipe: B+HP
Blue Bolt: D-DB-B-HP
Fatality/Head Chop
BL(B-B-B-B-HP) (Close)
Fatality/Impale
B-F-D-F-LP (Close)
*Babality: F-F-F-HK
*Friendship: BL(U-F-F-HK)
*Pit Fatality: -???-

KITANA
Fan Swipe: B+H
Fan Throw: F-F-HP+LP
Fan Lift: B-B-B-HP
Air Attack: DF-D-DB-HP
*Fatality/Kiss
LK(F-F-D-F) (Close)
*Fatality/Head Chop
BL-BL-BL-HK (Close)
*Babality: D-D-D-LK
*Friendship: BL(D-D-D-U-LK)
*Pit Fatality: F-D-F-HK

MILEENA
*Ground roll: B-B-D-HK
**Teleport Kick:F-F-LK
Sai Throw: HP(3s.)

Fatality/Sai
F-B-F-LP (Close)
*Fatality/Bone Spit
BL(F+HK-F+HK) (Close)
*Babality: D-D-D-HK
*Friendship: BL(D-D-D-U-HK)
*Pit Fatality: F-D-F-LK

SCORPION
Spear: B-B-LP
Teleport Punch: D-DB-B-HP (Air)
Leg Grab: D-DB-B-LK
Air Throw: BL (In air)
Fatality/Flame
BL(U-U-HP) (Sweep+)
*Fatality/Rip in two
HP(D-F-F-F) (Close)
*Babality: D-D-B-HK
*Friendship: B-B-D-HK
*Pit Fatality: D-F-F-BL

RAIDEN
Electrocute: HP(4s.)
Teleport: D-U
Lightning: D-DF-F-LP
Body Launch: B-B-F
*Fatality/Electrocution
LK(6s.)-close-LK+BLK..
*Fatality/Uppercut
-???-
*Babality: D-D-U-HK
*Friendship: D-B-F-HK
*Pit Fatality: BL(U-U-U)-HP

HUOMAUTUKSIA

**360 Away - tikulla täysi pyöräytys alakautta ympäri.
**Invis - Reptilen on oltava näkymätin. ks."Invisibility".
**Morphings - Shang Tsung osaa "morphata" toisiksi henkilöiksi näillä liikkeillä. Hän muuttuu takaisin Shang Tsungiksi noin 15 sekunnin kuluttua.
**PermF eli PermaFreeze - v1.4-koneissa tämän liikkeen voi tehdä myîs taistelun aikana, vaikka se on osa Fatalityä. Tämä on bugi, ja sitä ei pidä käyttää hyväksi. koko liike on siis PermaFreeze ja perään itse Fatality.
**Teleport Kick - Liike on v1.1 ja v.1.4-koneissa F-B-LK, mutta koska jalkakampin yritys usein teki teleport kickin, liike vaihdettiin ja se on uusissa versioissa F-F-LK.

Talvella uneksittua

NORDIC THE INCURABLE

Kevät vihjailee jo ensimmäisin, näkyvin merkein tulostaan. Tietokoneiden keskusyksiköt, näppäimistöt ja monitorit kuoriutuvat varovasti talviturkeistaan. Koppuraiset disketit ja hennot cd-levyt lämmittelevät keskipäivän auringon paisteessa ja pienet datapuroset lirisevät iloisesti yhtyen suuremmiksi tietovirroiksi. Jähmettyneet joystickit alkavat kevyen kevätverryttelyn, ja talven tuiskuissa hiljentyneet äänikortit kajauttavat ensimmäisiä luritukisiaan. Peliluolan suun peittävä lumikerros tärisee sisältä kuuluvan kuorsauksen tahdissa sortuen yhtäkkiä. Luolan perältä paljastuu talviunestaan herälevä, kankeasti venyttelevä Nordic. Kevät on siis kaikesta huolimatta tulossa, olkaa varuillanne!

Parempia roolipelejä...

Nykyisin tietokoneet kelpaavat avuksi melkein millä tahansa alalla. Pelien osalta tietokoneiden hyödyntäminen näkyy pääosin tietokonepeleinä. Suurin osa niistä on nimenomaan tietokonepeleiksi suunniteltuja, mutta jotkut on ideoitu tai lainattu suoraan elävästä elämästä. Esimerkkeinä mainittakoon vaikkapa sellaiset kuin shakki, othello, Heroquest ja Space Hulk, jotka kaikki simuloivat jotakin jo olemassa olevaa peliä. Lisäksi on lukuisia muita lauta-, kortti- ja strategiapeleihin, enemmän tai vähemmän tarkasti, pohjautuvia tietokonepelejä.

Roolipelien osalta pelientekijät ja muut ohjelmagurut eivät mainittavammin ole osanneet hyödyntää tietokoneiden tarjoamia mahtavia mahdollisuuksia. Toki on olemassa valtava joukko erilaisia yhden tai useamman hahmon selvitettäviä seikkailupelejä, joita sitkeästi roolipeleiksi kutsutaan. Todellisten roolipelien kanssa niillä ei ole paljoakaan yhteistä. Mieleen tulee lähinnä samat aiheet, samojen termien käyttö ja mahdollisesti pelien nimet (AD&D, Dragonlance ym.). Oikean roolipelin tekeminen tietokoneelle vaatisi muun kehittyneen tekniikan lisäksi melkoisen keinoälyn peliä johtamaan. Uskon, että joskus siihen voidaan päästäkin, mutta ei vielä vuosikausiin.

Tietokonetta voisi kuitenkin hyödyntää roolipeleissä jo nykyistä paljon paremmin. Siihen ei tarvittaisi mitään sellaista tekniikkaa tai tietoa, mitä ei jo yleisesti olisi tarjolla. Tällä hetkellä noiden mainittujen "roolipelien" lisäksi ainoat roolipeleihin liittyvät ohjelmat lienevät heppoisia pelinjohtajan apuohjelmia ja hahmonluontigeneraattoreita, joilla ei käytännössä liene kovinkaan suurta merkitystä.

Yksi käyttökelpoinen ja taatusti mielenkiintoinen tapa olisi tehdä levykkeelle tai cd-levylle seikkailupaketti, tai kokonainen kampanjamaailma pelinjohtajan käytettäväksi. Ohjelma sisältäisi tiedot lukuisista maailmaan kuuluvista paikoista, olennoista ja esineistä historioineen ja ominaisuuksineen, sekä tietysti alueelliset tiedot maastosta, ilmastosta ja niin edelleen. Paketissa olisi kymmeniä tai satoja yksittäisiä kohtaamisia, ongelmia ja vaaroja, ei vain yksi muottiinvalettu seikkailu.

Pelinjohtaja voisi muuttaa ja yhdistellä näitä skenaarioita mielensä mukaan muodostaen niistä seikkailun perusjuonen. Pelitilanteessa hän hakisi kätevillä valikoilla tarvittavan tiedon aina sen mukaan mitä pelaajat tekevät. Seikkailu eroaisi tietokoneroolipelistä nimenomaan siinä, että pelaajat voisivat koettaa tehdä aivan mitä tahansa (aivan kuin oikeassa elämässä ja oikeassa roolipelissäkin), ja pelinjohtaja voisi aina vastata siihen kekseliäisyytensä mukaan. Peli ei olisi koneen johtamaa, mutta tarvittaessa koneelta löytyisi apua vaikkapa sopivien tietojen tai kuvien muodossa.

Kuvaa ja ääntä

Käytännössä homma toimisi niin, että pelinjohtajan edessä olisi kone ja monitori, ja pelaajien edessä toinen monitori. Tälle pelaajien näytölle pelinjohtaja pystyisi tarvittaessa heittämään kuvia ja karttoja, joita pelissä esiintyy. Jokainen roolipelaaja tietää, kuinka jo yksinkertaisten kuvien käyttö (kirjan sivulta tai pelinjohtajan arkistoista) tekee pelin aidommaksi ja elävämmäksi.

Kuinka paljon se kohottaisikaan pelin tunnelmaa, jos pelinjohtaja voisi aina uuteen kaupunkiin, puotiin tai luolaan saavuttaessa näpäyttää esiin värikkään kuvan siitä? Sekatavarakauppaan mentäessä pelinjohtajan ei tarvitsisi miettiä pitkää listaa kaikesta mitä puodissa on tarjolla. Pelaajilla olisi kuva edessään ja siitä näkyisi kaikki se mitä kaupan hyllyiltä löytyy. Metsäpolkua kuljettaessa pelinjohtaja näyttäisi välillä maisemanäkymiä pelaajille, jotta nämä näkisivät millaisessa maastossa mennään. Samalla joukon tarkkanäköisin pelaaja voisi huomata, että pensaan takana vilahti jokin; oliko se vain metsäneläin vai ehkä väijytys? Taistelutilanteet selvenisivät ja elävöityisivät huomattavasti, kun ne voitaisiin näyttää jokaiselle pelaajalle tämän omasta näkökulmasta katsottuna. Missä viholliset ovat, montako niistä on näkyvissä, voisiko jonkun yllättää tai pudottaa nuolella?

Entäpä äänitehosteet? Jokainen pelissä nauhuria käyttänyt tietää, kuinka jännältä oikeanlainen musiikki tai muut äänitehosteet tuntuvat pelatessa. Varsinkin kauhuaiheisissa peleissä ne ovat ehdoton tunnelman luoja. Koneelta pelinjohtaja voisi helposti valita sopivan taustamusiikin kaupungin torille, pimeisiin luolastoihin tai taistelutilanteisiin.

Jos hiukan pitemmälle mennään, voisi olla mahdollista, että pelinjohtaja seikkailua suunnitellessaan laittaisi joillekin npc-hahmoille tai hirviöille "sanat suuhun", jolloin pelaajat törmätessään kyseiseen olentoon paitsi näkisivät sen näytöllään, myös kuulisivat sen puhuvan. Tämä tapahtuisi vain suhteellisen merkityksettömällä tasolla tai viestiä kerrottaessa, koska pelinjohtajahan ei voi tarinaa väsätessään tietää, mitä pelaajat joltakin tietyltä otukselta kysyvät.

Peli olisi siis edelleen perinteistä roolipelaamista hahmolomakkeineen ja nopanheittoineen, mutta tietokone helpottaisi pelinjohtajan suunnittelu-urakkaa ja tekisi seikkailusta tapahtumineen elävämmän ja kiinnostavamman. Kuten jo unistanikin huomaa, pienikin kohmeisen mielikuvituksen käyttö heittää esiin kymmeniä uusia mahdollisuuksia, joita tämän tapaisessa seikkailussa voisi olla. Parasta tässä kaikessa on se, että suurin osa näistä mahdollisuuksista on helposti toteutettavissa samoja rutiineja käyttäen, joilla nykyiset tietokonepelit ja -ohjelmat suunnitellaan.

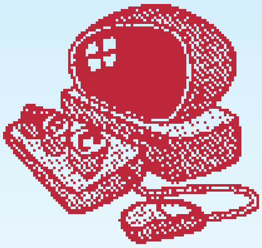
Suurin syy siihen, miksei roolipeleille julkaista tällaisia tietokoneavusteisia seikkailuja, lienee se, ettei yksikään ohjelmatalo tai ohjelmoija ole vielä keksinyt asiaa. Tietokonepelien tekijöissä lienee kuitenkin niin kovin vähän varsinaisia roolipelaajia. Markkinoitahan tällaiselle systeemille luulisi löytyvän, eikä mikään estäisi suunnittelemasta vaikka kokonaan uutta roolipeliä, joka jo alun alkaen perustuisi tietokoneen käyttämiseen pelin oleellisena osana. Itse pelipaketti sisältäisi sääntökirjan, tarvittavat nopat ja lomakkeet. Mukana seuraisi levyllä seikkailudataa ja ohjeet sen hyödyntämiseksi. Lisää seikkailupaketteja levyjen muodossa voisit ostaa lähimmästä roolipelikaupasta.

Pelin hinnan ei tarvitsisi olla yhtään nykyisiä korkeampi, koska mitään ihmeellisen kallista ei sen tuottaminenkaan olisi. Täysin mahdollinen ja hemmetin mielenkiintoiselta kuulostava visio, mutta toteutuneeko se koskaan? Jos toteutuisikin, niin toivottavasti tyylikkäästi, ei mitään alaa halventavia räpellyksiä, kiitos! ■

mikrokivikausi
TOSI SAIRASTA, OSA 5: PELIEN KAMALAT SIVUVAIKUTUKSET, JUU.
JUU, KYLLÄ TIETOKONEPELIT ON KAMALIA.
JUU JA VAARALLISIA!
PUOLI-TEHO-OSASTO
JUU, EILENKIN TUOTIIN TEHOLLE KAKSI PELIVÄKIVALLAN UHRIA!
ÄLÄ?
JUU JUU!
PIII
PAAA
PHI
TOINEN NÄISTÄ OLI AIHEUTTANUT TOISELLE SYDÄNSLAAGIN HIRMULISKOPELILLÄÄN!
JUU JA TOINEN OLI SIITÄ HIEMAN VIROTTUAAN SUUTTUNUT.
JUU JA KIMPPUUN! TOISELLE PELIÄ KURKKUUN TUNKEMAAN.
AJATELLA!
JUU.
TILT!
KAUHEAA!
JUU!
JUU JA SITTEN TÄMÄ PELINSÄ NIELLYT JA SLAAGIN SAANUT TUOTIIN TÄNNE! AJATELLA!
JAA MOLEMMAT?
NO JUU JUU!
JUU, NE PELIT PITÄISI KIELTÄÄ, JOS NIISTÄ SAA KERRAN SLAAGIN! JA TOISENKIN.
JUU JA NIELTYINÄ NE ON VASTA KAMALIA!
SISÄ-TAUTI
ULKO-TAUTI
ONKOHAN JO MUUTEN TEHTY KAUNIIT & ROHKEAT -PELIÄ?
JUU...

MIKRO Kilpailu 3/94

Wanhat wehkeet



Ikävuosien lisääntyessä tunnelmat kääntyvät helposti nostalgian puolelle. Kuinkahan moni pioneeri muistaa vastaukset seuraavaan kysymyssarjaan, jotka voi luokitella osastoon ”historian siipien havinaa”.

1) Vuosi 1972 toi mukanaan yksinkertaisen pöytätennis-videopelin nimeltä Pong. Pelin kehitti insinööri Noland Buschnel. Mikä oli miehen yrityksen nimi?
A) Atari.
B) Sega.
C) Commodore.
2) Vuonna 1974 maailma näki mullistavan tietokoneen. Tämän MITS-yhtiön valmistaman tietokoneen saattoi tilata myös rakennussarjana 397 dollarin hintaan. Kuorissa oli Intelin 8080-prosessori, eikä koneessa ollut näppäimistöä tai monitoria. Sen sijaan siitä löytyi 25 kytkintä ja sarja lamppuja. Muistia oli tarjolla kokonaista 256 bittiä, ja käyttäjä saattoi ohjelmoida laitetta binäärimuodossa. Tietokoneen nimi oli:
A) Spectravideo 7700.
B) Amstrad 9900.
C) Altair 8800.
3) Commodore esitteli 15. huhtikuuta 1977, West Coast Computer Fair -messuilla, San Franciscossa Chuck Peddlen kehittämän tietokoneen, joka perustui MOS Technologyn 6502-suorittimeen. Laitteen näppäimistö, kasettisema ja näyttö olivat yksissä kuorissa. Laitteen nimi oli:
A) Commodore PET.
B) Commodore SET.
C) Commodore FET.
4) Ensimmäinen kannettava tietokone tuli USA:n markkinoille vuonna 1981. Kannettavuus oli nimellistä, pikemminkin tietokone oli ”raahattava”. Laitteen paino oli 11 kilogrammaa, ja kokoa oli kuin perinteisellä ompelukoneella. Näyttö oli viisituumainen ja levyasemia oli kaksi. Kuka toi uutuuden markkinoille?
A) Clive Sinclair.
B) Adam Osborne.
C) Steven Jobs.
5) Pac-Man peli ilmestyi Amerikan pelihalleihin vuonna 1983 ja se oli videopelien aikakauden ensimmäinen sokkelopeli. Mutta muistatko mitkä kaksi yhtiötä, jenkki ja japanilainen, tuottivat Pac-Man-pelin?
A) Jaleco ja Electronic Arts.
B) Taito ja Microsoft.
C) Namco ja Midway.
6) Tammikuussa 1984 esiteltiin ensimmäinen menestyksekäs 32-bittinen tietokone, Sinclair QL. Mallissa oli levyaseman sijasta kasettimuisti nimeltä:
A) Microdrive.
B) Minidrive.
C) Mididrive.
7) Vuonna 1984 esiteltiin myös tietokone, jonka käyttäjäliityntä oli erityisen helppokäyttöinen. Toimintoja kuvasivat ikonit, ja hiiri korvasi näppäimistön valikkoja käytettäessä. Koneen nimi oli:
A) Atari 520 ST.
B) Commodore Amiga.
C) Apple Macintosh.
8) Mikrojen ”lerppu”-levykkeiden keksijä myi patentin edelleen IBM:lle. Keksinnön syntymävuosi ja keksijän nimi on:
A) 1950, Yoshiro Nakamatsu Tokion Keisarillisesta Yliopistosta.
B) 1955, Doug Engelbart Standford Research Institutesta.
C) 1960, Ken Thompson Berkeleyn Yliopistosta.
Palkintoina jaamme oikein tai lähimmäksi vastanneiden kesken viisi kappaletta Helsinki Median Kaiken Maailman Keksinnöt 1994 -kirjaa. Teoksessa kerrotaan erilaisista, mielenkiintoisista keksinnöistä kautta ihmiskunnan historian.
Lähetä vastauskorttisi **maaliskuun 22. päivään mennessä** osoitteella:
Mikrobitti
Wanhat Wehkeet
PL 64
00381 Helsinki
Mainitse myös kortissasi vastauksiesi ja osoitetietojesi lisäksi oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai satunnainen selailija. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin.

Tulossa

Kirjoittimen valinnan perusteet

Ilman kirjoitinta mikrotietokone on lähinnä peliväline. Muu toiminta mikrolla edellyttää mahdollisuutta siirtää ruudulla näkyvät tiedot pysyvästi paperille. Nykyisessä graafisessa käyttöympäristössä tämä tarve korostuu entisestään. Näyttöruudulle voidaan sommitella toinen toistaan näyttävämpiä tekstin ja kuvien yhdistelmiä. On sääli, jos aikaansaannoksiaan voi esitellä muille vain näyttöpäätteen putkelta. Kirjoitin onkin mikroilijan tärkein hankinta, joten sen valintaan on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Vaihtoehtoisia menetelmiä paperitulosteiden synnyttämiseen ei ole kovinkaan montaa. Tarkastelemme niitä huhtikuun Mikrobitissä. Kerromme lukijoille, mitä he voivat tehdä erilaisilla kirjoittimilla, ja mistä on turha haaveillakaan.

Viritä Windows käyttökuntoon

Windows-ympäristössä työskentely on sujuvaa, kun itse Windows on asennettu mielekkäästi toimivaksi kokonaisuudeksi. Seuraavassa numerossa annamme yksityiskohtaiset ohjeet, joita noudattaen jokainen mikroilija saa viritettyä Windowsinsa parhaaseen A-ryhmään. Lähdemme liikkeelle aivan perusteista ja käytämme runsaasti esimerkkejä, jotka voi niin halutessaan kopioida sellaisenaan omaan mikroonsa.

Uusia apuohjelmia uusille Amigoille

Värejä ja tarkkuutta piisaa Amigoissa, jotka käyttävät AGA-piirejä. Nyt markkinoilla on jo koko tukku ilmaisohjelmia, joilla AGA:n ominaisuuksia pääsee hyödyntämään. Näitä käyttämällä pääsee itse toteamaan Amigoiden tekniikassa tapahtuneen kehityksen suomat mahdollisuudet. Esittelemme siis joukon mielenkiintoisimpia ja hyödyllisimpiä työkaluja, joita ilman voi elää vain värittömämmässä maailmassa.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Eskoensio Pipatti
Toimituspäällikkö Markku Alanen
Toimitussihteeri Nina Hirsimäki
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat
Risto J. Hieta, Jyrki J.J. Kasvi, Jukka Kauppinen, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Tommy Lilja, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Derek Dela Fuente , Pekka Tolonen, Rasmus Wickholm

Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 Helsinki
Puh. (90) 120 5911 **fax.** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu
PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 878 4544 (automaattinen vastauspalvelu, varaa esille asiakasnumerosi osoitelipukkeesta tai laskun kuittiosasta)
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.). Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.

Tilaushinnat
Jatkuva säästötilaus 12 kk 228 mk, 6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan säästötilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto
PL 64 00381 Helsinki
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Mia Kemppi, Helena Räikkönen
Bittimarkkinat myyntineuvottelija
Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
• Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
• Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
• Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
• Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
• Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö Heikki Nurmela

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä

Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.

Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/93)
Painopaikka: Sanomapaino, Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet

Ohjeet **Viritä Windows käyttökuntoon**

MIKROBITTI

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • HUHTIKUU 4/94 HINTA 24 MK

Valintavinkit

Kirjoitin

Laser, matriisi, vai mustesuihku

MAAILMAN-UUTUUDET

- Logitech SoundMan Wave
- Sound Blaster AWE32

CD-ROM

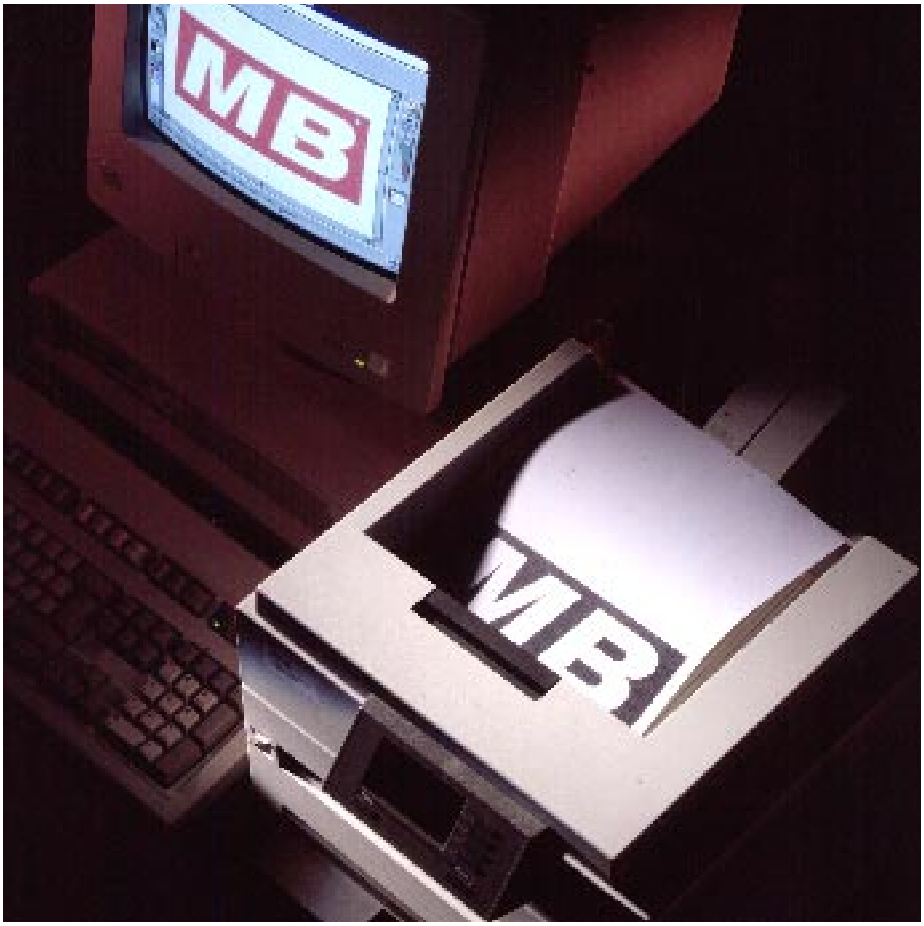
Ufo • Mozart • Stravinsky

Kuumimmat CD-pelit

AMIGAAN UUSIA OMINAISUUKSIA APUOHJELMILLA

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti huhtikuu 4/94



Kirjoittimesta riippuu, miltä tietokoneella tekemäsi tekstit ja kuvat muille ihmisille näyttävät. Huono kirjoitin latistaa hyvänkin hakemuksen esitelmäkalvosta puhumattakaan. Kirjoittimen valintaan kannattaa siis paneutua huolella, sivu 26.

UUTISET

15 Jenkkilä
Miksi Intel DX4?

17 Uutiset
Bill Gates kävi Suomessa.

23 CD-Facta
WSOY:n uusi tietosanakirja CD-ROMilla.

34 Jez San
Ohjelmoijan näkemys pelikoneiden sodasta.

TESTIT

36 Rakennusohje: 3D-lasit
Näillä pääset matkalle kolmiulotteiseen maailmaan.

39 Sound Blaster Awe32
Sound Blasterin ensimmäinen Wavetable-äänikortti.

40 Logitech SoundMan Wave
Uuden sukupolven äänikortti.

41 Mozart ja Stravinski
Klassista multimediaa.

42 Videospigot
Kiintolevy täyteen videokuvaa.

42 Cyberman
Hiirien Rolls Royce.

43 UFOt tulevat CD-ROMilla
Tuhti tietokanta lentävistä lautasista.

44 WINProbe
Windowsin diagnostiikkaohjelma.

44 Borland C++ 4.0
Kaikki mitä tarvitset Windows-ohjelmointiin.

45 Flight Sim Toolkit
Paperilennokit ovat historiaa, Domarkin ohjelmalla suunnittelet itse lentokoneesi ja sen alla vilisevät maisemat.

PERUSTEET

13 Bittivisailu
Testaa mikroilutietosi.

14 PC-vinkit
Rekisteröinti kannattaa.

26 Minkä kirjoittimen valitsisin?
Perustiedot tulostimen ostajalle.

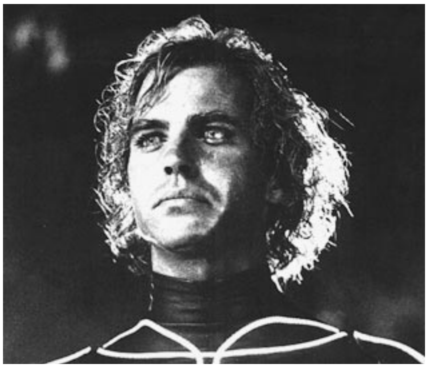
38 Windows-vinkit
Roskakori Windowsiin.

48 Viritä Windows toimintaan kunnolla
Perusohjeet Windows-käyttäjälle.

52 Bitit Linjoilla
Digitaalitekniikka uudistaa puhelimen läpikotaisin ja tekee siitä todellisen yleiskoneen.

VAKIOT

9 Posti
86 Bittipörssi
92 Mikrokivikausi
94 Kilpailu
95 Tulossa



Ei ole palavasilmäisen CyberJobenkaan elämä helppoa, todistaa Lawnmowerman CD-peli. Arvostelu sivulla 76.

PELIT

71 Peliuutiset
Mitä uutta pelirintamalla.

72 Ennakkoarvostelut
Joukko huippupelejä ennakkoarvostelussa.

74 Go - Helppo oppia, vaikea hallita
Go-pelin oppiminen on helppoa ihmiselle, mutta hankalaa tietokoneelle.

76 Peliarvostelut
Conspiracy ● Critical Path ● Daemonsgate ● Inca II ● Lawnmowerman ● Microcosm ● Quest for Glory IV ● Starlords ● The C.H. A.O.S. ● Continuum ● Unneccessary Roughness ● Wizard.

82 Pelikopteri
Vinkkejä ja ohjeita pelihimoisille.

84 Peliluola
Nordic muistelee.

85 Konsolipeliarvostelut
Equinox, Formula I, NBA JAM

Psygnosiksen Wizardissa on syytä opetella loitsimaan, tai edessä on hiippakunnan vaihto.

AMIGA

55 Uutiset
Internet avautuu Amigisteille.

57 Haastattelussa Dave Haynie
Tenttaamme Commodoren johtavaa teknikkoa.

59 Amiga PD
Amigoiden uusia ominaisuuksia hyödyntäviä apuohjelmia.

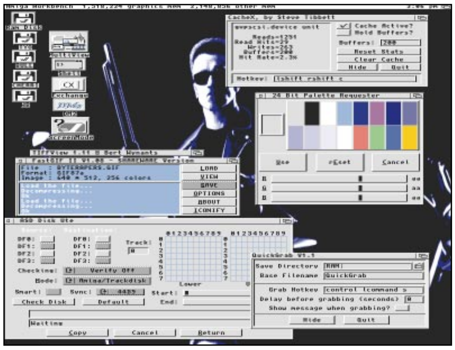
62 Posti
Lisää ääntä ohjelmallisesti.

63 Retina-näytönohjainkortti
Enemmän värejä suuremmalla tarkkuudella.

64 Clarissa
Animaatioiden tekijän työkalu.

64 Adorage
Videotehosteohjelma

65 Vinkit
Niksejä AmigaBasicilla.



Esittelemme Amigan uusia apuohjelmia, sivu 59.

66 Amiga CD32-peliarvostelut
Seek&Destroy ● D-Generation ● Lotus Trilogy ● Trivial Pursuit ● Pinball Fantasies ● Dennis.

67 Peliarvostelut
Bubba´n Stix ● Liberation/Captive 2 ● Puggsy ● Settlers.

10 vuotta MIKROBITTI

Mediakone

Mikroilun myötä miljonääriksi matkannut Bill Gates käväisi maaliskuussa Suomessa kuin matkasaarnaaja ikään. Muutaman tunnin visiitti sai tiedotusvälineet lääpälleen. Yhdysvaltain rikkaimman miehen sanomisia on syytä seurata korva tarkkana, kun kyseessä ovat hänen oman alansa visiot.

Mikroharrastajille Gates toisti vanhoja näkemyksiä mikron, puhelimen, television, videon, hifin ja tietoverkkojen sulautumisesta mediakoneeksi, joka täyttää ihmisen päivittäiset tarpeet olipa kyseessä sitten tiedon etsintä, viihtyminen, shoppailu tai keskustelukumppanien löytäminen. Visiot jäivät kauas nykyhetken rohkeimmista kokeiluista esimerkiksi virtuaalitodellisuusrintamalla.

Sanomalehtiä ja televisiota seuraaville Gatesin sanoma saattoi olla sitäkin painavampaa tekstiä. Asettihan hän arvovaltansa peliin maalaillessaan tietoyhteiskunnan lähitulevaisuutta. Vaatimattomalla ja kiihkottomalla esiintymisellään hän vakuutti useat ihmiset siitä, että kyseessä ei ole pelkkä markkinapelleily vaan vakavasti otettava linjaus tulevaisuuteen. Voiko maailman menestynein mies olla vääräsä!?

Mediakoneiden myötä mikroilun käsite hämärtyy ja aloite siirtynee perinteisiltä valmistajilta suurille mediayhtiöille, joilla on varaa satsata kilpaan. Mediakoneen käyttäjän ei välttämättä tarvitse piitata sen sisältämästä mikrosta sen enempää kuin autoilijan tarvitsee ymmärtää erilaisia ajotietokoneita kulkimessaan.

Kehityksen kärjessä kulkee kuitenkin se harrastajien joukko, jota MikroBitinkin lukijat edustavat. He saavat ensimmäisinä tietoonsa kehityksen suuntaviivat ja kokeilevat uutta teknologiaa. Mikrohan on nykynäkemyksen mukaan päivitettävä tehokkaampaan vuosittain, jollei joku pistä jarruja päälle. Näin tapahtunee siinä vaiheessa, kun uudet systeemit osoittautuvat liian epävarmoiksi bisneksen pyörittämiseen. Tämä tilanne ei ole välttämättä kovin kaukana. Korttitalo, jota PC-mikroksi kutsutaan, ei lepää kovin tukevalla perustalla. Se on kuin vanha auto, joka on viritetty lentokuntoon nerokkailla lisälaitteilla. Epäilyt sen lentoturvallisuudesta kaiken virittelyn jälkeen ovat aiheellisia.

Markku Alanen

Posti

Mashiri antaa palutetta

Olin hämmästynyt kun postiluukusta tipahti hieman ehostettu tammikuun Mikrobitti. Kansi ja logo olivat asiallisia, mutta jäänne vanhasta logosta hieman oudoksutti. Sisältö oli kutakuinkin sama. Uutisia löytyi runsaasti ja postipalstan pistäminen lehden alkun oli erittäin ”rohkea” valinta. Tällä tavoin posti oikein pistää silmään ja se on luettava. Ohjelmatestit ja peliarvostelut olivat hyviä. Jutuista minua miellyttivät ‘Internetin salat’, ‘Bitit linjoilla’ ja ‘Mikroa rakentamaan’.

Games News -palstan peruuntuminen ilahdutti, sillä mielestäni palsta on ollut lyhyt, sekava ja kuva on aina ollut täysin asiaankuulumaton. Koettakaahan parantaa palstaa edes vähäsen!!

Amiga-osuus oli vähän sekavan tuntuinen. Minusta ei ole syytä erilliseen Amiga-osuuteen , jollei ulkonäkö ensimmäisestä yrityksestä kohene. Tuen ”konsolit vähemmälle” ajattelua. Konsolien valmistajat julkaisevat ja tukevat lehtiä paljon innokkaammin kuin PC/Amiga -softatalot. Mikrobitti voisi huolehtia ”aikuisemman väen” tarpeista.

Haluan kiittää Simo Neuvosta asiallisesta palautteesta ja puolustella näkökantaani. Taisin unohtaa mainita yhden syyn PC:n valintaan – hinnan. PC:n kohdalla on tapahtunut spontaani hintakehitys, kun taas Macintosh yrittää väkisin laskea hintoja. Tämä on vain kilpailun aiheuttamaa paniikkia. Terve kilpailu edistää myös monipuolisuutta. Mac ei mielestäni muodosta uhkaa, vaan joillekin henkilöille hyvän, järkevän vaihtoehdon. ToolBox Rules! -nimimerkille voin sanoa, että retorinen kysymykseni oli viittaus jo tapahtuneeseen kehitystyöhön. PowerPC on horjuvan titaanin – IBM:n – viimeinen mahdollisuus, joka vie joko tuhoon tai uuteen valoisampaan tulevaisuuteen. Sitä paitsi arvailusi PowerPC:n suorituskyvystä, ja varsinkin sen ohjelmistoyhteensopivuudesta ovat kyllä aivan liian aikaisia...

Helmikuun Mikrobitissä niminerkki ”Instant Replay” aloitti erittäin nasevasti. Kirje oli negatiivisesta sävystään huolimatta positiivinen yllätys, sillä hän ymmärsi perimmäisen tarkoitukseni. Kirjoitin kannanottoni lyhyeksi ja helposti ymmärrettäväksi herättääkseni keskustelua. ”Instant Replayn” tulee kuitenkin ymmärtää seuraavat asiat;1) Henkilökohtaiset mieltymykset menevät ristiin, ja on syytä olla huolelllinen sanavalinnassaan. 2) Kun esitetään toiseen henkilöön kohdistuvia syytöksiä tai lausuntoja on hyvän tavan mukaista kirjoittaa omalla nimellään. (En kuitenkaan tästä pahastunut). Kiitän sinua palautteestasi, ja toivon että jatkat keskustelua kuumista puheenaiheista. On varmasti kaikkien kannalta tarkoituksenmukaista perustella oma näkökantansa riittävästi, vaikkakin lyhyesti. Myönnän että aiempi kannanottoni oli ”aggressiivinen”, eikä tarpeeksi perusteltu. Pyrin tulevaisuudessa objektiivisempaan asenteeseen. Olit oikeassa sanoessasi, että kirjeeni julkaistiin myös Pelit-lehdessä. Mielestäni oli perusteltua lähettää mielipidepostia molempien lehtien toimituksiin mahdollisimman laajan palautteen saamiseksi.

James Mashiri

Kuten huomasit James, napsautimme saksilla pitkän kirjeesi kahtia. Osa kaksi, joka käsittelee eri asioita, julkaistaan seuraavassa Mikrobitissä.

Mikrobitin Postiin voit lähettää mojovat mielipiteesi tai visaiset kysymyksesi. Kirjoita sanottavasi selvästi, mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkilläkin, silloin nimesi jää vain toimituksen tietoon. Kysyessäsi jotain, muista kertoa mahdollisimman tarkkaan koneesi merkki ja malli. Postita kirjeesi osoitteeseen: Mikrobitti, Kysymys/Mielipide, PL 64, 00381 HELSINKI.

Halvallakin selviää

Nykyään väitellään Windowsin ja DOSin paremmuudesta ja siitä, mikä x86-kone pitäisi ostaa ˇpysyäkseen kehityksen mukanaˇ. Väitellään myös onko jokin konemalli, kuten 286 jo kuollut.

Miksi pitäisi käyttää kaupallisia ohjelmia kun PD-puoleltakin löytyy erinomaisia ohjelmia. Niitä ei ole myöskään pakko päivittää, sillä vanha versio riittää pitkälle ja nopeus kompensoi turhat ominaisuudet, joita ei kuitenkaan koskaan käyttäisi.

Miksi aina Microsoft? Windows yms. ohjelmat ovat vitsejä. Keskeneräisiä ja valtavat resurssit edellyttäviä ohjelmia lasketaan markkinoille. Ihmiset ostavat niitä sokeasti uskoen PC:n kaupallisen ohjelmakulttuurin olevan se ainoa ja oikea. Kehityksessä pysyminen on vain tekosyy, jos yhdistelmä vanhat ohjelmat + vanha kone on lähes yhtä tehokas kuin uusi ohjelma + uusi kone. Onko tässä mitään mieltä?

Kysyn vaan

Ohoi, ohjelmointia!

Bitissä on jo pitkään peräänkuulutettu ohjelmointia. Mielestäni olisi mielekästä julkaista artikkelisarja Amiga 1200:n uusista ominaisuuksista. Muutoksenhan ovat läpikäyneet niin Blitter, Copper kuin Bitplanetkin, ja niiden mukana Custom-alue on saanut uusia rekistereitä käyttöönsä. 32-bittinen arkkitehtuuri on varmasti muuttanut osaltaan myös prosessorin käskykantaa. Lähestykää asiaa ohjelmoijan näkökulmasta, älkääkä yleismiesjantusten, kuten useimmiten on tapana ollut. Raskasta tekstiä siis.

Uskon, että tämänmoisella artikkelilla on sosiaalinen tilaus, mikäli halutaan Suomeen muitakin pelitaloja kuin Terramarque ja Bloodhouse. Tietoa on vaikea kaivaa muualta, sillä Commodore on ilmoittanut, että se ei aio tuoda markkinoille AA-sarjalle sovitettua Reference Manualia.

Kuolema kirjastoille!

Siunaus logolle

Uusi logo on tyylikäs, se ei ole vanhahtava, päinvastoin. Logo edustaa yksinkertaista, puhdaslinjaista tyyliä, eikä se ole ainakaan edeltäjäänsä huonompi. Lehden sisältö on nykyisin todella asiallinen, ja lehti on paremmin järjestelty kuin koskaan ennen. Jatkakaa samaa linjaa. Julisteita ei kannata laittaa, sillä mitä niillä tekee?

Modeemiasiaa oli helmikuun numerossa todella mukavasti. Pitäkää joka lehdessä jonkinlainen modeemipalsta ja julkaiskaa säännöllisin väliajoin tietoa alottaneista/lopettaneista, ja miksei vanhoistakin bokseista. Silloin voitte olla varmoja, etten lopeta tilaustani edes vararikon alaisena.

Voiko Mikrobittiin lähettää postia ASCII-muodossa levykkeellä - tietenkin ilman palautusvaatimusta?

Ohjelmointiasiaa lisää, etenkin Pascalia ja Basicia. Mikrobitin tulisi esitellä lukijoilleen entistä enemmän tietokoneen sisältöä ja toimintaa. Postipalstalla esiintyy liiaksi asti kirjeitä, joissa tivataan aivan yksinkertaisiakin asioita.

Stranger

Otamme mielipidepostin mieluiten perinteiseen tapaan kirjeinä. Sen verran vanhanaikaisia ja viruskammoisia olemme. Jos käsialanne on vaikeasti tulkittavaa, käyttäkää kaikin mokomin kirjoitinta tai kirjoituskonetta.

Pelien tuet esiin

Aika monella on jo paremman luokan äänikortti, joten arvosteluissa voisi kertoa, tukeeko kyseinen peli esimerkiksi Waveblasteria tai Rolandia MIDI-äänissä. Tämä auttaisi pelin valinnassa, niitä kun ei ilman lottovoittoa osteta monta kerralla. Harmittaahan se, kun iskee uuden pelin koneeseen, eikä se sitten tuekaan kovalla rahalla ostettua äänikorttia, vaan joutuu kuuntelemaan aneemisia FM-ääniä.

Helmikuun numeron Doom-arvostelussa olisi pitänyt mainita, että tämä erittäin hyvä peli tukee Waveblasteria, Rolandin Sound Canvasia sekä monia muita hyviä äänikortteja. Äänille oli annettu vain 81 pistettä, mutta pelin digitoidut äänet ansaitsevat enemmän.

Lehtenne on näköjään aloittanut erillisen Amiga-osaston, kuuluisikohan tehdä sellainen myös PC:lle. Uusi logo on mielestäni hyvä selkeytensä vuoksi, ihmettelen siihen kohdistuneita haukkuja.

A.K.

Hyvä uudistukset

Mikrobitin taso on parantunut paljon viime aikoina. Oli hyvä idea vaihtaa logoa, vanhaan ehti jo kyllästyä. Asioiden jaksotuskin oli hyvä: amigisteille ja muille jutuille omat alueensa.

Maininnan arvoinen on lehden pääjuttu, joka näkyy heti kannesta, kuten ”Rakenna oma PC” tai ”Modeemin käyttö”. Koneiden, oheislaitteiden ja ohjelmien arvostelut ovat erittäin hyvä asia ja toivonkin niitä lisää tulevaisuudessa.

Hyvä asia voisi olla mainostenkin jakaminen eri osaan, tai ainakin sivut sisällysluettelossa. Mikrobitti on menossa parempaan päin.

Thank you very much

Käyttäjäystävällisempi MB

On mukavaa havaita, että Mikrobitti on muuttunut käyttäjäystävällisemmäksi. Helmikuun numeron modeemiasiat olivat monelle lukijalle kullan arvoisia. Tammikuun Internet-juttu oli hyvä, mutta se jäi yleiseksi jaaritteluksi, josta ei juuri kostunut. Archie, E-mail ja Gopher mainittiin, mutta niiden todellisesta käytöstä ei ollut halaistua sanaa.

Toivoisin, että Mikrobittiin mahdutettaisiin lyhyt juttu Internetiä koskevista käytännön asioista aloittelevalle netteilijälle. Keskeisiä kysymyksiä olisivat: Kuinka lähetän E-mailia? Miten käytän FTP:tä? Miten siirrän tiedostoja FTP:ltä? Mistä löytää FTP-osoitteita? Lyhyt selostus ja esimerkki olisivat paikallaan. Tilaa kuluisi lehdestä vain 1 – 2 sivua. Kiitoksia jo etukäteen avusta minun ja monen muun puolesta.

We want information!

Kusoilijan turva

Kiitokset Mikrobitille uudistuneesta ilmeestä ja viimeaikaisesta keskittymisestä modeemin käytön perusteisiin sekä boksikulttuuriin. Olli Majander kirjoitti tammikuun numerossa boksin turvaamisen tärkeydestä ja toisessa käyttäytymisestä linjoilla. Artikkelit olivat asiallisia ja aiheet tärkeitä, mutta kummastakin heijastui sama asenne, jonka huomaa soittaessaan eri purkkeihin: modeemistit kuriin!

Tälläkin asialla on käänteinen puolensa. Soitin kerran erään lehden ylläpitämään boksiin, jonka seurauksena minulle soitti ko. lehden asianainen, joka yritti saada minut tilaamaan aviisin vuosikerran.

Toisella kerralla annettuani nimeni, osoitteeni ja puhelinnumeroni, huomasin ilmoitustaulun olevan poliittisen ääriliikkeen äänenkannattaja. Silloin pelästyin todella. Tarkistaisinkin Majanderin neljättä katekismuskohtaa seuraavasti: ”Älä missään tapauksessa anna ensi soitolla oikeaa nimeäsi ja puhelinnumeroasi, ellet ole täysin varma boksista.”

Hyvät SysOpit, seitsemäs kohta: ”Älä sikaile”, koskee myös teitä. Miksi niin monen SysOpin ensimmäinen viesti soittajalle on kuin ämpärillinen jäävettä? Ensin uhkaillaan ja luetellaan kaikki kielletty ja sitten pyydetään perustelemaan, miksi SysOpin pitäisi antaa oikeudet ilmoitustauluun. Minulle tulee sellainen olo, että miksi haluaisin vapaaehtoisesti olla tekemisissä näin epäystävällisten ja epämiellyttävien ihmisten kanssa. Kuriositeettina mainittakoon, että soitin O.M:n omaan purkkiin ja kuvittelin vastaaanoton olevan toisenlainen. Olin väärässä.

Pahimpia kokemuksia ovat olleet ANSI-grafiikalla piirretty peikko, joka näyttää keskisormea soittajalle sekä englanninkielinen perusteluvaatimus, jonka loppuosa kuului: ”...why should I give you access to this BBS?”, eli ”Miksi pirussa minun pitäisi antaa sinulle oikeudet tähän boksiin?”

Jos modeemistien on opittava käyttäytymään, on myös SysOpien opittava ystävällisyyttä ja palveluhalukkuutta. Vai onko niin, että kaikki SysOpit eivät halua, että heidän purkkeihinsa soitetaan?

Kimmo Kankaanpää

Piraatit!!!

Te senkin kananaivoiset älykääpiöt! Tajuatteko mitä olette tekemässä?! Olette tuhoamassa Amigan, ja teidän vuoksenne se kuolee. Luin juuri eräästä lehdestä, että vuoden 1995 puolivälin jälkeen Amigalle ei julkaista enää yhtään peliä, ellei piratismi vähene.

Eiköhän olisi aika ruveta OSTAMAAN pelejä ja lopettaa kopiointi. Väitätte aina, että kopioitte pelejä muka siksi, että alkuperäiset pelit ovat niin kalliita. Ajatelkaapa mitä maksaa pelin tekijöille se, että sadat pelit mätänevät hyllyillä.

Mitä itua on maksaa 200 markkaa pelistä, jonka voi kopioida kaverilta melkein ilmaiseksi? Oikeastaan paljonkin, sillä pelien myynnistä koostuvalla rahasummalla elätetään peliyhtiöiden työntekijöitä. Jos peli myy hyvin, voivat yhtiöt tehdä uusia ja parempia pelejä. Jos piratismi ei vähene, ei peliyhtiöillä ole varaa työntekijöidensä palkkoihin. Yhtiöt menevät konkurssiin tai vaihtavat PC-peleihin tai konsolipuolelle. Samalla häviävät Amigan pelit ja ilman pelejä Amiga kuihtuu pois. Sitäkö haluatte??

Jos teillä on niin kova tarve kopioida ja hakkeroida, niin ryhtykää ohjelmoimaan omia pelejänne. Niihin voitte tehdä trainereitanne ja kopioida niitä kavereillenne.

Kopioiduissa peleissä on usein viruksia, kivoja pikku veijareita, jotka voivat hajottaa koko Amigan! Yleensä piraatit ajattelevat olevansa vain pisara meressä, jonka toiminnan merkitys on mitätön. Tämä on väärä ajattelutapa. Jos kaikki ajattelisivat noin, ei kukaan lopettaisi. Lopettakaa ensin itse ja painostakaa sitten kavereitannekin tekemään niin. On täysin teidän varassanne kuoleeeko Amiga vai ei.

White Lightning

Hieman tarkennusta. Se, että pelit leviävät piraattiversioina, on ensinnäkin ongelma suomalaiselle kauppiaalle, jonka hyllyistä yhä harvempi ostaa pelejä. Seuraavana ketjussa on pelien suomalainen tukkumyyjä, joilta kyseinen kauppias tilaa aina vain vähemmän pelejä. Kolmas lenkki on ohjelmatalo, joka myy peliä ympäri Eurooppaa. Suomalaisen ja muiden maiden tukkumyyjien tilausten pieneneminen ei heitä miellytä. Ketjun viimeinen lenkki on ohjelmatiimi, jolta ohjelmatalo tilaa pelinsä, ellei peliä sitten tehdä talon sisällä.

Dominoteoria seuraavasti: kauppias ei saa pelejä myydyksi ja hän lopettaa pelien myynnin. Kun tukkukauppias puolestaan ei saa tarpeeksi tilauksia, hänkin päättää heittää hanskat naulaan. Kun eri maiden tukkurit eivät tilaa ohjelmataloilta kylliksi pelejä, ne lopettavat tappiollisen toiminnan, eivätkä enää työllistä ohjelmatiimiä.

Seuraavaksi kauppaa käydään kannattavammin vaikkapa CD-ROM- levyillä tai konsolipelimoduuleilla.

Uskokaa pois, että ohjelmabisnes on raadollista, siinä ei ratkaise rakkaus Amigaan, vaan se, onko bisnes kannattavaa vai ei.

Jumalanpilkkaa

Oli sangen lapsellista julkaista Olli Majanderin tekstiä lehdessänne otsikolla ˇKusoilijan Katekismusˇ. Juttu loukkaa meitä, jotka kunnioitamme Raamattua Jumalan sanana. Syvimmiltään on kysymys kirkon virallisen opetuksen halveksimisesta.

Esimerkit katekismuksesta ja isämeidän-rukouksesta ovat rienaavia. Pyydän selitystä toimitukselta oletteko edistämässä uuspakanuutta ja kristinuskon vastaisuutta? Pyrittekö siihen, että Jeesukseen uskovat luopuvat lukemasta lehteänne? On selvää, että mainitunlainen kirjoittelu jakaa lukijoita.

Toivonkin asiallisuutta ja tasapuolisuutta lehdessänne. Jos mahdollista, voisitte kertoa vastineeksi jotain myönteistä Raamatusta, Jumalasta ja kristillisellä taholla tuotetuista ohjelmista. Huumori on hyvä asia, mutta se ei sovi kaikkialle.

Turkka Aaltonen

Ei sovi huumori kaikkialle, eikä kaikille. Kirjoittaminen ja huumori ovat vaikeita lajeja, eikä aina voi onnistua. Nähdäksemme Majander Raamattua siteeratessaan ei kuitenkaan luisunut käyttämällään tyylikeinolla huonon maun puolelle. Me emme edistä uuspakanuutta tai kristinuskon vastaisuutta, emmekä halveksi kirkon virallisia opetuksia. Sen sijaan toivotamme sinulle jatkossa suvaitsevuutta ja avointa mieltä. Jos tiukoille ottaa, neuvomme sanomaan tämäntasoisiin ”rienauksiin” törmätessä ”PYH”, ja kääntämään sivua.

Numero unohtui

Olin erittäin tyytyväinen helmikuun Mikrobittiin. Varsinkin modeemijutut olivat erittäin mielenkiintoisia ja hyödyllisiä. Sivulla 46, artikkelissa ”Mikä mikä modeemi” oli lista purkkisuosikeista. Olin iloisesti yllättynyt löytäessäni listalta myös CyberDynen, sillä olen tuon purkin SysOp. Kuitenkin muiden purkkien perässä (lukuunottamatta Pelit BBS) oli puhelinnumero. Olisin erittäin kiitollinen, jos numeron voisi saada myöhemmin lehteen.

Janne Silvo, SysOp of CyberDyne

Toki, sehän onnistuu. CyberDynen numero 90-875 2898, jäi lipsahduksen vuoksi pois listasta, pahoittelumme. Pelit BBS:n numero uupui, koska purkki on avoin pelkästään Pelit-lehden tilaajille.

Posti

Logo

Uusi logo on hyvä. Älkää enää vaihtako sitä takaisin vanhaan lapselliseen grafiikkamässäilyyn.

Lehden rakenne on muutoinkin parempi kuin ennen, kiitos. Modeemikatsaus oli muuten hyvä, mutta se oli tarkoitettu enemmänkin juuri modeeminsa hankkinelle tai ostoa harkitsevalle. Kokeneelle kusoilijalle artikkeleissa ei ollut mitään uutta.

SysOp of EASTEND

Viisi pientä ehdotusta

1) Enemmän Amiga-asiaa.

2) Lisää tilaa Peliluolalle, jotta seikkailukertomus mahtuu mukaan.

3) Diskettejä lehteen, vaikkapa joka toinen kuukausi.

4) Tee-se-itse-kiihdytinkortti Amiga 500:lle. Tämä ei voi olla liikaa pyydetty, jos tosiaan meinaatte antaa ohjeita oman mikron tekoon.

5) Muusikkojen haastatteluja, vaikkapa Chris Huelsbeck. Mikrobitti on maan suola, täynnä hyvää huumoria, joka ei sekoita asiallisuutta. Live long and prosper like you have always done!

Wonderboy vm.-77

Termien selityksiä

Mitä tarkoittavat cache, local bus, super multi-I/O, game port ja virkistystaajuus? Paljonko cachea pitäisi olla tavallisessa kotikoneessa?

Thank You!

Englannin kielen sana cache tarkoittaa piilottamista tai kätkemistä. Nimitys cache memory on vakiintunut tarkoittamaan välimuistia eli sellaista nopeaa muistia, jota käytetään tiedonsiirron puskuroimiseen. Viimeksi haettu tieto tallennetaan staattisilla muistipiireillä toteutettuun välimuistiin, josta se on luettavissa nopeammin kuin dynaamisesta työmuistista (staattinen muisti ei tarvitse jatkuvaa virkistystä). Kotikoneessa riittävä prosessorivälimuistin määrä on 64 kilotavua.

Local bus tarkoittaa paikallisväylää, eli laajennuskorttiliitäntää, jossa kortit voivat keskustella suoraan mikroprosessorin kanssa. Erityisesti näyttökortit hyötyvät paljon paikallisväylästä, koska PC-koneiden vanha laajennusväylä on nykyisille prosessoreille perin hidas.

Super multi-I/O on yhdistelmäkortti, jossa on ohjain kiintolevyille ja levykeasemille, yksi tai kaksi sarjaliitäntää (hiirtä tai modeemia varten) ja rinnakkaisliitäntää (kirjoitinta varten) sekä liitäntä peliohjaimelle eli game portille.

Virkistystaajuudella on merkitystä sekä muistipiireissä että näyttölaitteissa. Tavallisissa dynaamisissa muistipiireissä virkistystaajuus kertoo kuinka nopeasti muistin sisältöä on "virkistettävä". Monitoreissa se ilmoitetaan erikseen vaaka- ja pystysuunnassa, ja sen mukaan määräytyvät näyttötilat, joihin monitori pystyy.

Jere Käpyaho

Kirjoitin lopettaa kesken

Kirjoittimeni kirjoittaa MS-DOSissa vain muutaman rivin kunnes lopettaa printtauksen kokonaan. Windowsissa vastaavaa ei ilmene. Missä vika? Kirjoitin on Star Gemini 160i, ja se on kytketty porttiin LPT1. Käytössäni on MS-DOS 5.0.

Gemini

Koska kirjoitin tulostaa Windowsista normaalisti, se tuntuu olevan kunnossa. Itse olen havainnut, että MS-DOSin komentoriviltä tulostaessa viimeinen arkki jää kirjoittimeen, mikäli tulostettavan tekstin lopussa ei ole sivunvaihtokoodia (ASCII 12). Puuttuvan koodin saat lähetettyä kirjoittimelle komennolla `echo ^L >prn`

^L-merkki on sivunvaihtokoodi. Se saadaan aikaan painamalla Ctrl-L-näppäinyhdistelmää. Windows-ohjelmat lähettävät sivunvaihtokoodin automaattisesti.

Mikäli tulostusongelmasi ilmenee vain tulostettaessa jostain tietystä sovellusohjelmasta, tarkista että olet valinnut oikean ajurin kirjoittimellesi. Mikäli kirjoittimellesi ei ole omaa valintaa, kirjoitin jäljittelee yleensä jotain suosittua mallia. Kirjoittimen ohjekirjasta selviää, millä ajurilla saadaan paras tulos.

Jere Käpyaho

Äänikortteja koneeseen

Numerossa 11/93 väititte, ettei kahta eri merkkistä äänikorttia voi käyttää yhtä aikaa samassa PC-koneessa ongelmitta. Itselläni kuitenkin on samassa koneessa Roland SCC-1 ja Sound Blaster 2.0. Mitään ongelmia ei ole esiintynyt, eikä tule esiintymäänkään, sillä korteilla on aivan eri keskeytyslinjat (IRQ:t) ja I/O-osoitteet jo tehdasasetuksina. Väite pätee ainoastaan, jos haluaa käyttää kahta Sound Blaster -yhteensopivaa korttia, koska niissä on oletuksena sama I/O-osoite (220 hex) ja IRQ (7). Mutta kuka pitää kahta SB-yhteensopivaa korttia koneessaan? Monella sen sijaan on jokin SB-kortti ja jokin MPU-401-pohjainen (kuten Roland SCC-1, LAPC-1 tai MIDI-Image), joissa I/O-osoite on 330 hex ja IRQ-linja on 2.

Pattersson

Rolandin SCC-1 ja LAPC-1 ovat toki äänikortteja nekin, ja olet aivan oikeassa Sound Blaster -yhteensopivien korttien suhteen, joita alkuperäinen vastaus koski. Tosiasia on kuitenkin myös, että laajennuskorttien liittäminen PC-koneeseen ja keskeytyslinjojen kanssa äheltäminen aiheuttavat ylivoimaisesti eniten ongelmia erityisesti aloitteleville käyttäjille.

Jere Käpyaho

Boottaus Turbo Pascalilla

Mikrobitissä on esitetty parikin debugilla tehtyä ohjelmaa, joilla voi aiheuttaa koneen käynnistyksen eli boottauksen. Voiko saman tempun tehdä Turbo Pascalilla?

Turbo Boot

Voihan toki, ja tässä tulee ohjelmalistaus, joka toimii kaikilla Turbo Pascalin versioilla 4.0:sta eteenpäin. Käynnistä Turbo Pascal (tai Borland Pascal), naputtele listaus 1. ja tallenna se tiedostoon REBOOT.PAS. Painamalla F9-näppäintä Turbo Pascal tekee ohjelmatiedoston REBOOT.EXE.

Jere Käpyaho

```
program Reboot;
uses Crt;
var
  ch : Char;
  boottype : Word absolute $0040:$0072;
begin
  Write( 'Warm boot, Cold boot, or Quit (W/C/Q)? ' );
  ch := UpCase( ReadKey );
  if ch = 'W' then
    boottype := $1234
  else if ch = 'C' then
    boottype := $0000
  else
    Halt(0);
  inline( $EA/$00/$00/$FF/$FF ); (* jmp FFFF:0000 *)
end.
```

Listaus 1. Koneen uudelleenkäynnistys.

GUS ja Star Control II

Miksi Gravis Ultrasound -äänikorttini ei toimi kunnolla Star Control II -pelin kanssa? Ongelmana on pelin musiikki, joka tulee väärällä nopeudella tai päällekkäin jonkin muun kappaleen kanssa. Olen käynnistänyt pelin komennolla starcon2 /s:gravis ja muutellut DMA- ja IRQ-asetuksia, mutta mikään ei ole auttanut. Olisiko kortissa jotain vikaa? Ainakaan kortin mukana tulleiden ohjelmien kanssa ei ole ollut mitään ongelmia.

StarCon

Ongelmien aiheuttaja ei ole GUS, vaan Star Control II -peli. Se on tehty ennen kuin GUS tuli kunnolla myyntiin, joten pelin ohjelmoijat ovat joutuneet työskentelemään ennakkotietojen varassa. Varmista, että GUSin Sound Blaster -emulointiohjelma SBOS ei ole muistissa ennen pelin käynnistystä.

Jere Käpyaho

Muistia GUSiin

1. Minkälaisia muistipiirejä GUS käyttää, ja mistä niitä saa?

2. Onko GUSin kolmiulotteinen äänijärjestelmä ohjelmallinen vai laitteellinen? Saako sitä vanhaan GUS-korttiin?

GUS Rules OK

1. GUSin samplemuistin voi laajentaa yhteen megatavuun asti käyttämällä 4 x 256 kilobitin DIP-mallisia muistipiirejä. Piirien hakunopeuden on oltava 80 nanosekuntia tai parempi. Piirejä saa tietokonekaupoista ja elektroniikkaliikkeistä.

2. Kolmiulotteinen ääni tuli kuvioihin GUS-versiossa 3.4. Se on to-

teutettu kortilla olevalla mikropiirillä, eikä sitä tiettävästi saa kortin vanhempiin malleihin.

Jere Käpyaho

Mistä uusia GUS-ohjelmia?

1. Mikä on uusin versio Gravis Ultrasoundin SBOS-ohjelmasta? Välittääkö esimerkiksi jokin purkki päivityksiä GUSin ohjelmistoihin?

2. Sound Blasterin kanssa menestyksellä käyttämäni Scream Tracker -ohjelma ei suostu toimimaan kunnolla GUSin kanssa (käytän SBOSin versiota 2.08). Mikä avuksi?

3. Mitkä pelit tukevat suoraan GUSia?

4. Kuka on GUSin virallinen maahantuoja?

GUS on paras!

1. SBOSin uusin versio on 3.81. Uusimpia GUS-ohjelmia pitävät saatavilla ainakin R.A. Law, puhelin (937) 584 9007, tai Maximum File Center, puhelin (931) 213 2955. GUS-paketin nimi on GUS0038.ZIP.

2. Kannattaa hankkia uusin SBOS-ohjelma (kts.edellä). Jos ei sittenkään toimi, kokeile SBOSin parametreja -o1, -o2 ja -o3. Käsikirja kertoo lisää näistä.

3. GUSia tukevat suoraan ainakin DOOM, Silver Ball Flipper, Zone 66, Leisure Suit Larry 6 ja Return to Zork.

4. Edustajia ovat ainakin COM 2001, Kinara sekä PC SuperStore. Suosikaa ilmoittajiamme!

Jere Käpyaho

PowerPC vai 486?

Luin hiljattain uudesta PowerPC-prosessorista, joka on tehokkaampi kuin Pentium, mutta edullisempi. Milloin PowerPC:llä varustettuja tietokoneita tulee Suomeen, ja mitä ne tulevat maksamaan? Kannattaisiko nyt ostaa 486 vai odotella PowerPC:tä? Tekeekö kummallakaan mitään enää parin vuoden päästä, kun ohjelmat kehittyvät koko ajan?

Tiedosta kiitollinen

PowerPC on IBM:n ja Motorolan yhteishanke, jonka ensimmäinen tulos on PowerPC 601 -mikroprosessori. Se on Intel Pentiumia nopeampi liukulukulaskennassa, käyttää vähemmän virtaa ja maksaa vähemmän. Ensimmäisen PowerPC-mikron ehätti tietenkin valmistamaan IBM. Suomeen näitä koneita saadaan aikaisintaan kuluvan vuoden lopulla. Hintoja on mahdoton ennustella.

Omasta mielestäni kannattaa tietenkin vielä tässä vaiheessa hankkia 486. Vaikka aina parin vuoden odottelun jälkeen saisikin samalla hinnalla monta monikertaa tehokkaamman tietokoneen, jossain vaiheessa on lyötävä markat tiskiin, mikäli yleensä haluaa koneen pöydälleen. Pentiumin julkistuksesta kului yli vuosi ennen kuin koneita alkoi tihkua Suomeen, ja hinta on vieläkin päätähuimaava. Tosin PowerPC aiheuttaa luonnollisesti Intelille paineita alentaa myös Pentiumin hintaa.

Tietokonekauppojen hyllyt notkuvat tällä hetkellä 486-koneita, eivät PowerPC- tai edes Pentium-myllyjä. Jopa 486:lle löytyy varmasti käyttöä vielä parin vuoden päästä, joten jätä hattuun: aina ei tarvitse olla kehityksen terävimmässä kärjessä.

Jere Käpyaho

MODien soittelua Turbo Pascalilla

Miten Turbo Pascalilla ja sen inline-assemblerilla voi soittaa MOD-kappaleita? Pieni listaus olisi hyvä.

Coder-80

Pieni listaus on mahdoton, ja iso ei mahdu lehteen. Kaivele siis esiin purkeista tai CD-ROM-levyiltä ohjelmapaketti nimeltä MODOBJ.ZIP. Se sisältää Mark J. Coxin tekemiä rutiineita, joita kutsumalla voit soitella MODeja omista Turbo Pascal- tai Turbo C -ohjelmistasi. Siitä ilosta herra Cox haluaa 15 puntaa. Uusimman version saat tekijältä suoraan osoitteesta Mark J. Cox, 29 Lundie Close, Stenson Fields, Derby DE2 3AN, Englanti. Internet-sähköpostiosoite on m.j.h.cox@bradford.ac.uk.

Jere Käpyaho

Turbo Pascalin BGI-tiedostot

Voiko Turbo Pascalilla tehdä grafiikkaohjelmia, jotka eivät käytä BGI- ja CHR-tiedostoja? Miten? Jos ei voi, saako kyseisiä tiedostoja levittää vapaasti?

Apuva!!!

BGI (Borland Graphics Interface) on Borlandin ohjelmointikieliin kuuluva aliohjelmakirjasto, jonka avulla voi tehdä PC-näytön grafiikkatilassa toimivia ohjelmia verrattain vähällä vaivalla. Vaivaa säästyy, koska BGI sisältää valmiina tarvittavat rutiinit erilaisten näyttötilojen käyttöön. Nykyisin tosin ainoat näyttötilat, joille kannattaa tehdä ohjelmia ovat VGA, MCGA tai erilaiset SuperVGA-tilat. Niinpä esimerkiksi monet peliohjelmoijat tekevät itse omat grafiikkarutiininsa joko Turbo Pascalilla, C:llä tai assemblykielellä.

Mikäli haluaa koodata itse, on käytännössä lähes jokaiselle SuperVGA-kortille tehtävä omat versionsa kaikista aliohjelmista. Yleensä päädytään käsittelemään näyttökortin rekistereitä ja näyttömuistia suoraan, koska se on nopeampaa eikä PC:n ROM BIOS -ohjelma ymmärrä SuperVGA-näyttötiloista mitään.

BGI-päätteiset tiedostot ovat näyttökorttikohtaisia ajureita, ja CHR-tiedostot taas fontteja. Mikäli ohjelma käyttää jotain näistä tiedostoista, on ne tietenkin toimitettava ohjelman mukana. Tiedostoja saa levittää oman ohjelman mukana, mutta ei vapaasti, vaan Borlandin lisenssisopimuksen ehtojen mukaan. Sopimuksen teksti taas toimitetaan ohjelmointityökalun mukana, joten tutustu ohjekirjoihin.

Jere Käpyaho

Monitoripulma

1. Minulla on Tystar TY-1415P-monitori, jonka ohjekirjassa lukee, että se on ”Multi-VGA+”. Haluaisin tietää, onko laite SVGA-monitori, ja pystyykö se näyttämään 800 x 600 kuvapistettä 256 värillä.

2. Lisäksi minulla on Trident 9000 -näytönohjain, jossa on näyttömuistia 512 kilotavua. Onko se SVGA-näytönohjain? Jos ei ole, kannattaako sellainen hankkia?

Minä

1. Ohjekirjassa on kenties myös taulukko, josta selviävät monitorin suorituskyvyn rajoissa olevat erilaiset näyttötilat. Mainitsemaasi 800 x 600 kuvapisteen tilaan tarvitaan monitorin virkistystaajuuksiksi vaakasuunnassa 35,1 kHz ja pystysuunnassa 56 Hz.

2. Trident 9000 on SuperVGA-ohjain, ja 512 kilotavun näyttömuisti riittää 800 x 600 kuvapisteen tilaan 256 samanaikaiselle värillä.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. William B. Shockley, John Bardeen ja Walter H. Brattain keksivät
A. mikroprosessorin
B. transistorin
C. kiintolevyn

2. Ensimmäinen videopeli oli nimeltään
A. Fang
B. Wang
C. Pong

3. C-ohjelmointikielen välitön edeltäjä oli
A. A
B. B
C. BCPL

4. Mikä menetelmä pakkaa tiedon pienimpään tilaan?
A. fraktaalikoodaus
B. Lempel-Ziv-Welch-koodaus
C. Huffman-koodaus

5. Ensimmäinen taulukkolaskentaohjelma oli
A. Excel
B. Multiplan
C. Visicalc

6. Mitä ovat XCHG, XLAT ja SCASB?
A. Intel-prosessorien konekäskyjä
B. Laajennusväylän johtimia
C. Muistipiirityyppejä

7. Microsoftin perustivat Bill Gates ja
A. Gary Kildall
B. Peter Norton
C. Paul Allen

8. Mitä tekee kideoskillaattori?
A. Ohjaa näppäimistöpuskuria
B. Tahdistaa mikroprosessoria
C. Siirtää tietoa muistiin

9. Civilization- ja Railroad Tycoon- pelien suunnittelija on
A. Bruce Carver
B. Al Lowe
C. Sid Meyer

10. Peliohjain pitää
A. keskittää
B. jyvittää
C. vyöttää

Vastaukset:
1. B, 2. C, 3. B, 4. A, 5. C, 6. A,
7. C, 8. B, 9. C, 10. A.

PC vinkkejä

Rekisteröinti kannattaa

JERE KÄPYAHO

Rekisteröityminen tarkoittaa ilmoittautumista ohjelmalisenssin laillliseksi käyttäjäksi. Jälleenmyyjät eivät ilmoita ostosta ohjelman valmistajalle tai edustajalle, joten se jää omaksi tehtäväksi. Kun ostat uuden ohjelman, sen mukana tulee yleensä jonkinlainen rekisteröintikortti. Mikäli ostat ohjelman suoraan sen edustajalta, he yleensä rekisteröivät tuotteen jo valmiiksi.

Täyttämällä ja palauttamalla rekisteröintikortin varmistat, että olet oikeutettu ohjelmistoon mahdollisesti kuuluvaan neuvontaan. Yleensä rekisteröityneet käyttäjät saavat myös ohjelman seuraavan version hieman (joskus paljonkin) edullisemmin.

Saatat saada edustajalta jopa postia, kenties asiakaslehden tai ainakin mainoksia. Näiden lisäksi olisi mukava saada jonkinlainen pieni ilmoitus siitä, että rekisteröintikortti on saapunut perille. Mikäli kortti on hukkunut matkalla ja ohjelman kanssa tulee ongelma, voi olla hankalaa vakuutella edustajalle että ohjelma todella on laillisesti hankittu. Rekisteröityneenkin käyttäjän kannattaa pitää ohjelman sarjanumero tai oma asiakasnumeronsa käsillä käyttäessään neuvontapalveluja.

Anna koneen korjata virheet

Kirjoitatko jatkuvasti DRI kun tarkoitat DIR? Tai CHLDSL kun tarkoitat CHKDSK? Versiosta 5.0 MS-DOSiin mukaan tulleen Doskey-ohjelman avulla voi rakennella väsymättömän automaattikorjauksen, ja MS-DOS 6.0:n CHOICE-komennolla saa vielä vahvistuksen korjaukselle.

Doskey on komentorivin käsittelyyn tarkoitettu apuohjelma, jolla voi myös tehdä makroja eli antaa uusia nimiä pidemmille komentojonoille tai tietyillä parametreilla suoritettaville komennoille. Jälkimmäisen voi tehdä myös käyttämällä BAT-komentojonoja, mutta Doskey on taustaohjelmana nopeampi kuin BAT-tiedosto, jonka jokainen rivi ladataan erikseen tiedostosta.

Verrattuna esimerkiksi 4DOS-komentotulkkiin Doskey on melko alkeellinen. Jokainen makro on määriteltävä omalla komennollaan, joten määritellyt kannattaa kerätä omaan BAT-komentotiedostoon, jonka voi ajaa AUTOEXEC.BAT-tiedostosta. Doskey-makroissa voi olla useita komentoja $t-merkein erotettuina, mutta toisia Doskey-makroja ei voi käyttää. Siksi tässä ratkaisussa on käytetty erillistä BAT-tiedostoa. Listaus 1 sisältää itse korjaustoiminnon, ja listaus 2 on aputiedosto.

Samplekoot kuriin

Äänen digitoiminen äänikortilla haukkaa levytilaa nopeasti ja paljon. Valitsemalla näytteenottotaajuuden ja näytteen koon oikein voi levytilan tarvetta karsia huomattavasti. Näytteenottotaajuus määrää kuinka moneen osaan jokainen sekunti ääntä jaetaan tallennettaessa, ja se on yleensä välillä 11,025 – 44,1 kilohertsiä. Mitä suurempi näytteenottotaajuus on, sitä paremmin tallenne vastaa alkuperäistä ääntä. Näytteen koko taas vaikuttaa dynamiikkaan: 8-bittisellä tarkkuudella digitoitu ääni kohisee huomattavasti enemmän kuin 16-bittisellä.

Yksi sekunti monoääntä digitoituna 8-bittisellä tarkkuudella ja 11,025 kHz taajuudella kuluttaa levytilaa 11 025 tavua, 22,05 kHz taajuudella 22 050 tavua ja niin edelleen. Sama stereona kuluttaa kaksi kertaa enemmän, ja kun nostetaan tarkkuus 16-bittiseksi, tuplaantuu tilantarve jälleen. Niinpä yksi sekunti CD-tasoista ääntä (44,1 kHz, 16 bittiä, stereo) vie jo 176 400 tavua.

Läheskään kaikki 386-prosessorilla varustetut PC:t eivät kykene CD-tasoiseen digitointiin nikottelematta, vaikka äänikortti kykenisikin. Näytteen koko ja näytteenottotaajuus kannattaa sovittaa sekä laitteiston nopeuteen että lopulliseen tarpeeseen. Esimerkiksi 22,05 kHz on aivan riittävä taajuus useimpiin tarkoituksiin. Oheiseen taulukkoon 1 on kerätty yleisimmät näytteenottoparametrien yhdistelmät ja sopivimmat käyttötarkoitukset.

Äänitiedostoja voi myös pakata, mutta PKZipillä ja muilla pakkausohjelmilla pakkaus onnistuu sitä huonommin mitä paremman laatuinen tallenne on. Suuren dynamiikkavaihtelun takia hyvin digitoidussa äänitiedossa ei ole juuri lainkaan pitkiä samana toistuvia jaksoja, joten pakkausohjelma ei pysty kovin hyvään suoritukseen.

Hyvä kompromissi äänenlaadun ja levytilan välillä on digitoida äänet 16-bittisinä ja muuntaa ne sitten 8-bittisiksi. Näin äänitiedostoista saadaan puolet pienempiä. Mikäli äänet digitoidaan heti suoraan 8-bittisinä, tulee tallenteeseen turhaa kohinaa. MB

```
@echo off
doskey dior=ehdotus dir
doskey dri=ehdotus dir
doskey cjldsl=ehdotus
chkdsk
doskey xcipy=ehdotus xcopy
```

Listaus 1. DOS-komentojen virheenkorjaus

```
@echo off
choice /c:ke /n /t:k,10
Ehkä '%1'?
if errorlevel==2 goto Pois
if errorlevel==1 %1
:Pois
```

Listaus 2. Aputiedosto virheenkorjaukselle.

Näytteenottotaajuus (kHz)	Näytteen koko bitteinä	Stereo / mono	Käyttötarkoitus
11,025	8	stereo tai mono	puhe, pelien äänitehosteet
22,05	8	stereo tai mono	puhe, multimedia-äänitehosteet
22,05	16	stereo	soitinäänet, musiikkiesitykset
44,1	16	stereo	CD-tasoinen ääni: äänen jälkikäsittely, työskentely äänitysstudiossa

Taulukko 1. Sopiva näytteenottotapa säästää levytilaa äänen digitoinnissa.

M.O.T. = Mitä Oikein Tarkoittaa...

ADC Analog to Digital Chip. Mikropiiri, joka muuntaa analogisen signaalin digitaaliseen muotoon.
ALU Arithmetic/Logical Unit. Mikroprosessorin laskentaosa, aritmeettis-looginen yksikkö.
CMYK Cyan, Magenta, Yellow, blacK. (Syaani, magenta, keltainen, musta) Standardi värisävyjen tarkkaan määrittämiseen.
DAC Digital to Analog Chip. Mikropiiri, joka muuntaa digitaalisen tiedon analogiseksi signaaliksi. (Kts. ADC)
DTP Desktop Publishing. Sivuntaitto ja graafinen suunnittelu mikrotietokoneella.
GDI Graphics Device Interface. Se Windowsin osa, joka vastaa pisteiden ja viivojen piirtämisestä näytölle ja tulostuslaitteille.
MMU Memory Management Unit. Mikroprosessorin muistinhallintayksikkö.
MTBF Mean Time Between Failure. Laitteen keskimääräinen vikaantumisväli, ilmoitetaan tunteina.
PS PostScript-sivunkuvauskieli.
RPM Revolutions Per Minute. Kierrosta minuutissa.
SOHO Small Office / Home Office. Pienyritys tai kotona sijaitseva toimisto.
ZIF Zero Insertion Force. Kanta, johon mikroprosessorin voi asentaa ilman painallusvoimaa ja pelkoa piirin jalkojen vääntymisestä.

JENKKILÄ

AKI KORHONEN

Maailma on muuttumassa. Bill Gates meni naimisiin. Applelta saa Visa-kortin. Borland C++ 4.0 on erinomainen tuote, mutta ei ammattilaisille. Inteliltä saa 486DX4(-1):n. Ja jokaisen Windows For Workgroupsin käyttäjän on syytä tarkastaa kiintolevyn käsittelynopeus.

Kaikkea sitä näinä päivinä näkeekin. Vanha poikamies Gates meni naimisiin, IBM ei panostakaan Mac-käyttikseen niin paljon omassa PowerPC-koneessaan ja Apple ei sittenkään lisensoi System 7:ää jokaiselle prosessorille ja PC-valmistajalle.

Postilaatikkooni tipahti hiljattain tarjous Applen VISA-kortille. Kortin omistaja saa uutta konetta ostaessaan alennuslipukkeen, jonka arvo on 5 prosenttia Apple-VISAlla laskutetusta rahamäärästä. Ainoa rajoite on 500 dollarin vuotuinen maksimi ja 1500 dollarin kokonaismaksimi.

Eli jos käyttää Applen VISA-korttia kolme vuotta putkeen, joka vuosi noin 10 000 dollarin (60 kilomarkkaa) edestä, niin voi ostaa kaupasta 1500 dollaria maksavan Macin ilmaiseksi. Great! Tietenkin sillä 1500:lla saisi kolmen vuoden kuluttua 686-PC:n 16 Mt muistilla, 600 Mt kiintolevyllä, jne...

Onko kukaan muuten huomannut seuraavaa kiinnostavaa ilmiötä: Yhdysvalloissa saa PC:lle tietokoneohjelmia lähes ilmaiseksi. Esimerkiksi Quattro Pro maksaa 50 taalaa (alle 300 mk), ja siihen hintaan ostajia kyllä riittää. Quattro Prota on myyty muutamassa kuukaudessa yli miljoona.

Borlandin C++ 4 No Thanx

Borlandin uusin C++ 4.0 vaikuttaa erinomaiselta tuotteelta. Sillä pääsee tekemään 16- ja 32-bittistä koodia, ja pakettiin liittyvät visuaaliset työkalut ovat lyhyestä (10 min) demosta päätellen ainakin yhtä hyviä kuin Microsoftin Visual C:ssä. Manuaalit ovat Borlandin tyyliin niukahkot, mutta harvemmin sitä enää puuntappajiin tarttuukaan SDK:n selaamiseksi. F1 On-line Help on paljon nopeampi ja kattavampi hakuteos.

Mielestäni Borlandin C++ 4.0 on erinomainen tuote teknisellä tasolla. Valitettavasti en voi kuitenkaan suositella sitä vakaville ohjelmoijille. Ongelmana on käyttölisenssi. Sen mukaan Borlandille pitäisi maksaa rojalteja, jos BC4:llä tehtyä ohjelmaa levitetään yli 10 000 kappaletta. Lisenssi kieltää myös Borlandin muiden tuotteiden kanssa kilpailevien ohjelmien tekemisen, eikä se salli käyttöjärjestelmien tekemistä. Toisin sanoen kotikäyttöä lukuunottamatta Borlandin käyttölisenssin mukaan BC4:llä ei saa tehdä paljon muuta kuin piirrellä ikoneja.

Borland C++ 4:n käyttölisenssi on täysin käsittämätön ohjelmointituotteelle. Tottakai asiasta nousi valtava haloo. Borlandin vastine on ollut uusi lisenssi, jossa rajoituksia on pehmennetty huomattavasti. Borland keksi jopa muutaman tekosyyltä kuulostavan selityksen aiemmalle lisenssille.

Luultavasti uusi, vähemmän rajoittava lisenssi on riittävä monille Borlandin C-käyttäjälle. Valitettavasti suhtautumiseni Borlandiin on kuitenkin muuttunut. Minä en enää US-KALLA koskea tuotteeseen, jonka tekijä "vahingossa" julkaisee huippurajoittavia käyttölisenssejä. Mitä jos Borland yhtäkkiä päättää, että heidän ikkunointikirjastonsa seuraavasta versiosta joutuu maksamaan rojalteja? Asiaa on näemmä ainakin harkittu Borlandin päämajassa.

Gatesin poikamiespäivät ovat taakse jäänyttä elämää.

Windows 3.11 32-bittisyys

Tässä vinkki kaikille Windows For Workgroups 3.11:n omistajille: ÄLÄ KÄYTÄ VALINTAA "32BITDISKACCESS=ON" ennen kuin olet testannut sen toimivuuden. Monissa järjestelmissä 32-bittinen kiintolevyn käsittely on nimittäin huomattavasti HITAAMPAA kuin jos valinta olisi "32BitDiskAccess=OFF". Joskus kiintolevyn saa vielä nopeammaksi POISTAMALLA Windows 3.11:n ja pistämällä tilalle 3.1:n.

Seuraavassa hyvä testi. Aseta 32-bittisen kiintolevyn käsittely päälle, ja aja jokin ohjelma, joka käynnistyessään lataa paljon tavaraa kiintolevyltä (esimerkiksi CorelDraw tai Excel). Mittaa käynnistykseen kuluva aika. Toista sama, kun 32-bittinen kiintolevyn käsittely ei ole päällä (muista rebootata, jotta kiintolevypuskurit tyhjenevät!). Valmistaudu yllätykseen, ja vertaile lukuja.

Vaikka ongelma ei ilmene kaikissa koneissa, niin ihmettelen miten Microsoft on julkaissut WFW 3.11:n kiintolevyajurin näin keskeneräisenä. Ehkä syy on se, että WFW 3.11:tä ei beta-testattu kunnolla. Ainakaan toistaiseksi ei ole mitään syytä siirtyä pois tutusta Windows 3.1:stä. Jos haluaa verkottaa Windowsin, niin voin suositella Novellin Netware 4:ää. Sen Windows-tuki on hyvä (kunhan on Netware 4.01 ja uusimmat verkkokorttiajurit)!

486DX4?? Täh?

Intel on vihdoinkin julkaisemassa 486DX3-piirin, eli sisäisesti kolme kertaa väylän kellotaajuutta nopeammin toimivan mikroprosessorin. Vastaava piiri on ollut saatavilla IBM:ltä jo kauan, mutta IBM:n lisenssisopimus Intelin kanssa on rajoittanut piirin levitystä.

Kolminkertaisesti ylikellotettu piiri on Hieno Homma, mutta jostain tuntemattomasta syystä Inteliöt ovat nimittämässä piiriä 486DX4:ksi. Naurettavaa! Intel lienee tipahtanut jonkinlaiseen markkinointihuumaan, jonka mukaan yleisön harhaanjohtaminen parantaa myyntiä. Nousiko Windows NT:n myynti yhtään nollaa ylemmäksi vaikka Microsoft kutsuukin sitä versioksi 3.1? Mitä mieltä sinä olisit, jos ostaisit BMW 750:n, ja huomaisit sittemmin, että moottorin tilavuus on 2 litraa? Nimen on parasta muuttua takaisin 486DX3:ksi tai muuten tässä on pakko pelkästä häpeästä alkaa lueskella PowerPC:n manuaaleja... vai olenko väärässä ennakkotiedoissani, joiden mukaan prosessorit olisivatkin nelinkertaisesti ylikellotettuja? Tuskin jaksan uskoa tähän mahdollisuuteen.

Intelin prosessoreista puheenollen yhtiö on ilmoittanut (monopoli) hinnastonsa vuodelle 1994. Intelin asema on kadehdittava, sillä yritys pääsee kauppaamaan 25 dollarin piilastuja 77 taalasta alkaen (486SX25) aina 750 taalaan asti (586-66).

Applen Mike Markkulalla ei mene yhtä hyvin - ainakaan kodin rakennuspuuhissa. Mies ei kuuleman mukaan saa lupaa rakentaa vaatimatonta 1800 neliön kotia omistamalleen tontilleen Woodsidessa Kaliforniassa. Paikalliset asukkaat eivät tykkää liian varakkaista naapureista (pelkästään tontin arvo on huhujen mukaan noin 100 miljoonaa markkaa). Vai johtuuko se siitä, että miehen arvo on ollut jatkuvassa alamäessä Applen osakekurssien tippumisen myötä? Jos Applen suhdanne jatkuu, niin kohta sen osakkeilla pääsee tapetoimaan huoneita. MB

Uutiset

IBM:ltä uusi perus-DOS
Kohu-uutinen sivulla 19

KALEVI NIKULAINEN

GATES KESKITTYI KULUTTAJIIN

Bill Gates matkustaa huomattavan osan ajastaan. Suomessa hän viipyi vajaan vuorokauden.

Yhdysvaltain rikkaimpiin miehiin lukeutuva Microsoftin johtaja Bill Gates kävi maaliskuussa pikavierailulla Suomessa. Aiheena oli suuryritysten tietojärjestelmien sijasta tavallinen kuluttaja ja hänen tarpeensa.

Gates oli kunniavieras ja pääpuhuja Windows-messuilla Helsingissä. Hän viipyi Suomessa noin 15 tuntia ja ehti keskustella myös suurasiakkaiden ja lehdistön kanssa. MikroBitille mies kertoi kaiken tohinan keskellä, että Windowsin seuraava päivitys eli Windows 4.0 julkaistaan erilaisista viivytyspuheista huolimatta ennen vuodenvaihdetta.

Uuden Windowsin toinen beetaversio tuli arvioijille maaliskuussa. Microsoftin mukaan sen ulkoasu on nyt suurin piirtein sellainen kuin tulevassa markkinaversiossa. Chicagona tunnetun ohjelman pitäisi toimia neljän megatavun perusmikroissa. Se on pääosiltaan 32-bittinen ja vaikuttaa monien testaajien mielestä jo tässä vaiheessa lupaavalta.

Gates ilmoitti uskovansa, että mikrojen hinnat tulevat voimakkaasti alas lähivuosina. Tänä vuonna Pentium-kone, 8 megatavua RAM-muistia, 270 megatavun kiintolevy ja CD-ROM-asema maksavat hänen mukaansa 2500 dollaria. Ensi vuonna puolestaan 16 megatavun Pentium-järjestelmä 400 megatavun kiintolevyn ja CD-ROM-aseman kanssa maksaa 2000 dollaria.

Oma tuoteperhe esittelyssä

Gates halusi esitellä suomalaisille Microsoft Home -tuoteperhettä. Hänen mukaansa esimerkiksi yhtiön CD-ROM-tietosanakirjaa myytiin viime vuonna Yhdysvalloissa viisi kertaa enemmän kuin kaikkia painettuja tietosanakirjoja yhteensä.

Microsoftin johtaja totesi, että Yhdysvalloissa on kaikkiaan 97 miljoonaa kotitaloutta, joista neljänneksellä on tietokone kotona. Suomessa seurataan tätä kehitystä jonkin verran viiveellä. Amerikkalaisyhtiön laskelmien mukaan uusista tietokoneista 15 prosenttia menee täällä kotitalouksiin

Gates valotti hieman Segan kanssa käytyä neuvonpitoa. Hän tapasi pelifirman huippujohtoa tammikuussa, mutta ilmoitti, että ”se ei ole mikään iso asia”. Tarkoituksena vain oli keskustella Microsoftin omien pelien saattamisesta Segan pelikonsoleille.

Kun päivä Suomessa alkoi Gatesin osalta päättyä, mies harmitteli, että hänen puheensa jäi ilmeisesti liian lyhyeksi ja lehdistötilaisuudessa olisi pitänyt jakaa lisää kysymysvuoroja. Mihinkään ei tahtonut riittää aikaa, ja Microsoftin johtaja haluaa omistautua täysipainoisesti tapahtumiin.

Gates mietiskelee koko ajan omia suunnitelmiaan ja hankkeitaan, ja Suomessa hän ehti päästä varmuuteen parista asiakohdasta. Ehkäpä ne merkitsevät jotakin uutta Windowsille tai muille Microsoftin ohjelmille. Kukapa tietää?

Stackerin valmistaja pani Microsoftin ahtaalle

Microsoftin ja Stacker-pakkausohjelmaa valmistavan Stac Electronicsin välinen patenttikiista ehti Yhdysvalloissa alioikeuspäätökseen, joka ravisuttaa koko DOS-maailmaa.

Ensimmäisessä erässä suurin häviäjä oli Microsoft, jonka todettiin rikkoneen kahta Stacin pakkauspatenttia MS-DOS 6.0:aan sisältyneessä DoubleSpace-tuplausohjelmassa. Oikeus määräsi Microsoftin maksamaan 120 miljoonaa dollaria vahingonkorvauksia Stackerin valmistajalle.

Microsoft on valittanut päätöksestä ja toivoo sen kumoamista ylemmissä oikeusasteissa. Yhtiö varautui kuitenkin kaikkein pahimpaan luopumalla DoubleSpace-ohjelman valmistamisesta. Kaikki uudet MS-DOS-Sit myydään siis toistaiseksi ilman sitä.

Microsoft kehittää parhaillaan DoubleSpacesta sellaista versiota, josta puuttuvat ne ominaisuudet, jotka veivät yhtiön oikeustaisteluun. Mutta se ei ehdi vielä vähään aikaan markkinoille. Amerikkalaisyhtiön mukaan varastoissa oli kohtuullisen paljon MS-DOS-paketteja, jotka myydään nykyisen DoubleSpacen kanssa kuluttajille.

Stac yrittää saada aikaan oikeuspäätöksen, jolla velvotettaisiin Microsoftia poistamaan DoubleSpace-ohjelmat heti myyntiversioista. Sama alioikeus, joka tuomitsi Microsoftin, rapsautti myös Stacia 13,6 miljoonan dollarin vahingonkorvausvaateella Microsoftin liikesalaisuuksien laittomasta hyödyntämisestä, joten molemmat yhtiöt ovat valittaneet eteenpäin.

Oikeuspäätös herätti suurta riemua Stacin käytävillä Los Angelesissa ja Lontoossa. Yhtiön edustajan mukaan käyttäjät ovat jo ryhtyneet hylkimään DoubleSpacia. Microsoftista puolestaan korostettiin, ettei taistelu vielä ole ohi. Microsoft ilmoittaa, että alioikeudella ei ollut tarpeeksi patenttiasiantuntemusta, mikä korjaantuu yhtiön mukaan käsittelyn edetessä.

Patenttikiista voi venyä jopa kahdeksi vuodeksi eteenpäin, joten pikainen ratkaisu puoleen tai toiseen näyttää hyvin epätodennäköiseltä.

Novellin DOS valmis

Novellin DOS 7 löytyy viimein kauppojen hyllyiltä tarjoten kilpailijoistaan poiketen vankkoja verkkoyhteyksiä ja DOS-ohjelmien moniajoa.

Novellin käyttöjärjestelmä tunnettiin aiemmin DR DOSina, joka oli Digital Reseachin käsialaa ja sinnitteli pitkään Microsoftin MS-DOSin rinnalla. Novellin otettua haltuunsa tuotenimen ja ohjelman huomio kiinnittyi nimenomaan verkkopuolen tuotteiden tuomiseen osaksi käyttöjärjestelmää.

DOS 7 sisältää Stackerin levyntuplausohjelman ja Fastback Express -varmuuskopiointisovelluksen. Mukana on Personal Netware, jonka avulla siirtyminen Novell-verkkomaailmaan onnistuu nopeasti.

Novellin käyttöjärjestelmän apuohjelmat näyttävät windowsmaisilta. Se on graafisesti näyttävämpi kuin kilpailijansa. Luultavaa on, että suurin kiinnostus sitä kohtaan herää yritysmaailmassa. Tuotteen hinta on 706 markkaa, ja lisätietoja voi kysyä Scribona Suomesta, puhelin (90) 52 721.

Erikoislasit pelaajalle

Jokainen itseään kunnioittava pelaaja on huomannut pikän pelimaratonin jälkeen, että silmät ovat rättiväsyneet pitkäaikaisen kuvaruututuijottamisen takia. Eipä hätää, amerikkalaisyritys Cabot Safety on valmistanut erikoislasit, joilla näkövälineet saadaan ehtaan kuntoon ja mies takaisin puikkoihin.

Pelaajien silmien väsymisongelma on yliopistotason tutkimiskohde Yhdysvalloissa, ja tuloksia alkaa pikku hiljaa tulla tavallisten kuolevaisten maailmaan.

Sähköinen lehdistökansio

Warner Bros on ajan hengessä markkinoiden eletronisella lehdistökansiolla Yhdysvalloissa tammi-helmikuun vaihteessa startannutta scifi-sarjaansa, Babylon 5:ttä. Kyseessä on interaktiivinen multimediaohjelma, jolla voi selata tietoa sarjasta ja sen näyttelijöistä. Windowsille ja Macille löytyvät omat versionsa.

Ohjelman koko on vain noin 1.5MB, joten mitään uutta ja ihmeellistä presskitistä ei löydy, muutama kohtuullisen hyvä kuva kuitenkin ja pino kiinnostavaa tekstiä. Suunta on kuitenkin hyvä. Ehkä tulevaisuudessa elokuvistakin jaellaan CD-ROM -tietopaketteja.

Lehdistökansio löytyy tätä lukiessasi monen purkin tiedostoalueelta. Alkuperäisen Windows-version tiedostonimi on ‘b5demo.zip’. Internetistä tiedostot löytyvät ainakin FTPllä koneesta ftp.hyperion.com, jossa on muutakin Babylon 5-materiaalia, esimerkiksi .GIF ja .JPG-kuvia.

Babylon 5-sarjan Suomen ensi-illasta ei ole vielä tietoa, mutta toivottavasti tämä laadukas sci-fi -sarja hankitaan Suomeenkin. Pahimpaan nälkään voi hakea videovuokraamoista pilottijakson, joskin kannattaa muistaa, että pilotin ja sarjan välisen vuotena sarjan laatu on parantunut roimasti.

Toimistot Tallinnaan

Baltian markkinat ovat houkutelleet suomalaiset Computer 2000 Finlandin ja Toptronics Oy:n avaamaan markkinointi- ja myyntikonttorinsa Tallinnassa Computer 2000 edustaa IBM- ja Compaq-mikroja, oheislaitteita, Unix-työasemat, Intelin CPU- ja teollisuuskomponentteja sekä verkko- ja ohjelmistotuotteita.

Toptronics Oy keskittyy tietokoneohjelmiin, kuten peleihin. Molemmat firmat odottavat Baltian markkinoilta suuria tulevaisuudessa.

IBM:ltä uusi perus-DOS

IBM toi maaliskuussa markkinoille IBM DOS 6.3 -käyttöjärjestelmän, jossa on parannettu huomattavasti levynpakkausominaisuuksia ja päivitetty virustorjuntaohjelman ötökkätiedostot.

IBM:n levynpakkaus perustuu AddStorin SuperStor-järjestelmään, jonka kehittely on siirtynyt täysin IBM:n harteille alkuperäisen kehittäjän ajauduttua konkurssiin. Se on tarvittaessa poistettavissa, ja pakkaustiheyksissä päästään selvästi aiempaa parempiin tuloksiin.

Muut keskeiset uudistukset, kuten kysely ennen tiedoston ylikirjoittamista ja yhden levykkeen kopiointi ilman levykevaihtoja, ovat paljolti samoja kuin Microsoftin DOS 6.2:ssa.

Tällä hetkellä IBM:n uusi käyttöjärjestelmäversio on varteenotettava vaihtoehto jo pelkästään siksi, ettei sillä ole mitään oikeudellisia rettelöitä levynpakkaamisen takia.

Tietokone suosiolistalla

IBM tutki Englannissa ihmisten tärkeysjärjestyksiä teknisille laitteille. Ykköseksi hinautui kaukosäätö, kakkoseksi mikrouuni, ja kolmanneksi tuli tietokone.

Kyselystä ilmeni, että Britannissa tietokone on joka kolmannessa kodissa. Lisäksi kaikkiaan vajaat puolet vastaajista on ollut tekemisissä moisen laitteen kanssa kodissa tai työpaikalla.

Sonyn MiniDisk tulee mikroihin

Sonyn tietokonekäyttöön sovitettu MiniDisc sai ensiesittelynsä maaliskuun puolivälissä CeBIT-messuilla Hannoverissa. Yhdelle levylle mahtuu 140 megatavua tietoa, ja sitä on mahdollisuus käyttää käyttöjärjestelmän latausvälineenä.

Käyttöjärjestelmäkysymys sai vahvistuksen helmikuussa, jolloin Microsoft ilmoitti tukevansa uutta levyformaattia. Sonyn mukaan monet tietokonevalmistajat, kuten Compaq, ovat kiinnostuneita laittamaan MiniDisc-asemia laitteisiinsa.

Standardiin liittyy kolmenlaisia levyjä: MD-ROM voi sisältää esitallennetun ohjelman tai pelin. Täysin kirjoitettavaa MD-levyä hyödynnetään samalla tavalla kuin mitä tahansa kiintolevyä. Nk. hybridilevyille osa sisällöstä on esitallennettua ja osa vapaata käyttäjän sovelluksille.

MiniDisc esiteltiin alunperin lisälaitteena stereolaitteisiin vuoden 1992 lopulla.

Video-ohjelmia puhelinverkkoon

Helsingin puhelinyhdistys HPY alkaa kokeilla video-ohjelmien, mm. elokuvien välittämistä tavallisessa puhelinverkossa. Varsinaisiin kokeisiin päästään kuitenkin vasta ensi vuoden puolella.

HPY:n tehtävänä on kokeilla, miten liikkuvaa kuvaa voidaan siirtää kuparijohdoissa ilman kuvan laadun merkittävää huononemista. Tulokset raportoidaan EU:lle, joka kokoaa vastaavia tietoja myös muista Euroopan maista.

Puhelinyhdistyksen kenttäkokeessa muutamalla kymmenelle kotitaloudelle jaetaan kotipäätteet, joiden avulla video-ohjelmat valitaan. Vastaavaa kokeilua harjoitetaan myös Englannissa, mutta mittakaava on vain suurempi.

Tampereen teknillinen korkeakoulu TTKK on puolestaan ottanut käyttöönsä uuden ATM-verkon, joka mahdollistaa videoneuvottelun tai tv- ja radiolähetysten vastaanottamisen tietokoneella. ATM-verkko, jonka nimi tulee asynkronisesta tiedonsiirrosta hyödyntää, kaikkien siihen liitettyjen koneiden laskentatehoa. Siten voimaa pitäisi riittää.

Kielenkääntöä tietokoneella

Suomalainen Kielikone Oy on saanut valmiiksi automaattisen kielenkääntimen, joka osaa kääntää suomenkielistä tekstiä englanniksi. Kyseessä on vielä raakakäännös eli ihmisen on tarkistettava tulos ja tehtävä korjauksia.

Tällä hetkellä suomalaisyrityksen ohjelmalla viritetty työasema käy läpi Nokia Telecommunications Oy:n puhelinvaihteen ohjekirjoja. Niissä voi olla useita tuhansia sivuja asiakirjoja, joten työmaata riittää.

Konekäännösjärjestelmän kehittäjät vertaavat Suomen tilannetta Japaniin. Kummankin maan kielet ovat kieliopillisesti hyvin erilaisia verrattuna indoeurooppalaisiin kieliin, kuten ranska, englanti, saksa ja ruotsi. Japanissa useat yritykset ovat kehittäneet automaattisia käännösjärjestelmiä nimenomaan vientiteollisuuden tarpeisiin.

Myös Euroopassa on yritetty kehittää vastaavia järjestelmiä, mutta menestys ei ole ollut yhtä hyvä kuin Suomessa ja Japanissa

Uusi määritelmä kotikoneeksi

Maamme ykkössanomalehti Helsingit Sanomat on äitynyt palstoillaan kertomaan kansalle, millaisia kotimikroja heillä on käytössään.

Lehti kertoo uudesta shakkiohjelmasta nimeltä Fritz 3, joka ”sopii erityisesti ns. Pentium-prosessorilla varustettuihin kotitietokoneisiin” . Vahinko vain, että kyseisellä suorittimella varustettu mikro on vielä äärimmäinen harvinaisuus kotioloissa.

Tällä hetkellä halvimmat Pentium-mikrot maksavat noin 19 000 markkaa.

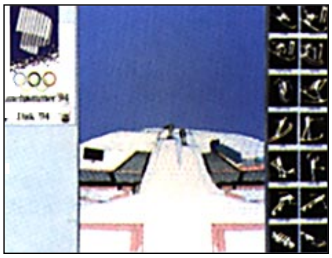
Tietopalvelun juhlaa Lillehammerissa

Lillehammerin talviolympialaisten tulos- ja tietopalvelut keräsivät silkkaa kiitosta. Vaikka kisat olivat hajallaan pitkin Gudbrandsdalenin laaksoa, yhdisti tietopalvelu paikat toisiinsa saumattomasti.

Koko olympiatietoverkko rakentui IBM:n ES/9000, AS/400, PS/2 ja RISC System/ 6000 -laitteistojen ympärille. Lisäksi tarvittiin vielä mm. CAD 94-ohjelmisto huolehtimaan opasteiden, TV-kameroiden ja puhelinpistorasioiden oikeista sijoittelusta. CAD-pohjainen TIPS-ohjelma taas suunniteltiin viranomaisia varten. Sen avulla simuloitiin alueen rakennukset ja maapinnat. Tiedot palvelivat mm. turvallisuutta, kuljetuksia ja vakuutusyhtiöitä.

Lysgårdsbakkenin hyppymäki testattiin tietokonesimulaation avulla ennen kisoja. Simulaatiossa selvisi, että kaikista arkkitehtien ja insinöörien aherruksesta huolimatta suunnittelussa oli paha virhe. Selostajat eivät voineet nähdä tornistaan koko hyppyä, joten komentaattorikoppien korkeutta nostettiin kolme metriä.

TV-kuva kulki Lillehammerista koteihin satelliitin kautta.



Lysgådsbakkenin mäen tietokonesimulaatio kisa-areenasta.

Kotikatsomo pysyi ajantasalla TV-selostajien hyvän palvelun avulla. Selostajilla oli käytössään hipaisulla toimiva tietopankki sekä monitori, joka tarjosi kuvaa sekä itse kisapaikalta että muilta kilpailuareenilta.

Samoin kävi freestyle-areenalla, jossa aurinko paistoi pahasti tuomareiden silmiin. Heidän sijaintiaan siirrettiin 10 metriä kauemmaksi.

IBM:n asiantuntijat aloittivat tietopalvelun suunnittelun reilut kolme ja puoli vuotta ennen Lillehammerin olympialaisia Barcelonan kokemusten perusteelta. Samaa pohjaa aiotaan käyttää jatkossakin Atlantan ja Naganon olympialaisissa. Norjan Telecomm rakensi kaikki tarvittavat kaapelit Lillehammerin alueelle. Valokaapelin avulla pystyttiin välittämään samanaikaisesti 200 TV-kuvaa tai noin 400 000 puhelua, yhteenlaskettu pituus kaapeleilla on Lillehammerin seudulla tuhat kilometriä. Kuvat kulkivat joka puolelle maailmaa TV-kamerasta kotikatsomoon puolessa sekunnissa satelliitin välityksellä.

Huhut hakkereiden yrityksistä murtautua olympialaisten tietoverkkoon jäivät onneksi toteutumatta, samoin pelätty virustauti oli uutisankka. Norjalaisten oma satelliitti, Thor, hankittiin paljolti myös Lillehammerin olympialaisia varten. Thorin kautta kulkivat sekä kuvat että tietoliikenne, eikä satelliitin huojuvuuskaan häirinnyt tiedonvälitystä.

Hipaisulla tietopankkiin

Token Ring- verkossa toimiva Info 94 -tietopankki tuntui joskus turhan hitaalta. Tietopankin hyväksyttyjä käyttäjiä oli reilut 10 000. Suurin ongelma oli kirjoittimien sijoittelu. Välillä suomalaisten tietoliuskat olivat jo menossa hyvää vauhtia ruotsalaisten salkkuun.

Istahtamalla hipaisupäätteen ääreen sai jokainen lukutaitoinen käyttäjä silmiensä eteen haluamansa urheilijan perustiedot, mieliruoat ja aikaisemmat tulokset. Käyttökielinä olivat norjan lisäksi englanti ja ranska. Koodina toimi oma akkredointinumero ja oma syntymäaika.

Jokaisessa kilpailupaikassa tulokset kirjautuivat PS/2-serverin avulla Token Ring-verkkoon. Tuomariston vahvistettua tuloksen tieto siirtyi verkossa muiden käyttöön. Tulokset olivat kaikissa kohteissaan alle puolessa sekunnissa. Barcelonan kesäolympialaissa tiedonkulku kesti vielä 2 - 3 sekuntia.

Jääkiekko-ottelussa radio- ja TV-selostajien apuna olivat omat päätteet. Kommentaattoripankista sai sormenhipaisulla tiedot pelaajien taustoista. Kommentaattoreiden saamat tiedot olivat syvempiä kuin Info 94:n taustatiedot. Komentaattoritietojen rinnalla kulki haluttaessa selostajan oman maan tiedot, jolloin vertailu oli kätevää. Hipaisuruudun rinnalla oli jokaisella selostajalla TV-monitori, josta saattoi seurata hallissa tapahtuvaa kilpailua tai muita kilpailuja.

Monitori kertoi selostajalle myös aikataulupoikkeamista tai jonkun toisen kilpailun tärkeän vaiheen alkamisesta. Seremonioita varten selostajille vilkkuivat liikennevalot, jolloin selostaja tiesi sulkea suunsa vaikkapa kansallislaulun alkaessa.

Akkredointi ja turvallisuus

Jokainen olympialaisiin osallistunut urheilija ja joukkueen muut viralliset jäsenet akkredoitiin. Samoin tehtiin toimittajille, kuvaajille, yli 10 000 vapaaehtoiselle ja virallisille vieraille. Myös ajoneuvot ja kamerat oli kirjattava virallisesti.

Olympialaisten omassa hallinnon tietoverkossa olivat etukäteen annetut tiedot valmiina ja paikallisen viranomaisen tarkastamina. Paikalle tullut henkilö kuvattiin toimistotiskin edessä, ja tietokone muotoili hänelle räätälöidyn kortin. Kortista ilmeni millä alueella hän sai liikkua, saiko henkilö ajoluvan, missä ja milloin.

Akkredoitujen henkilöiden kortit luettiin joka portilla lukulaitteen avulla. Vain kortille kirjattuihin paikkoihin pääsi, muuten menijä tarvitsi katsojien tapaan pääsylipun tai uuden akkredoinnin. Urheilijoiden omaan, aidan sulkemaan kylään pääsivät vain siellä asuvat. Muut joutuivat selvittämään tarkasti käyntinsä syyn. Vierailu kylässä oli mahdollista vain isännän tai emännän johdolla määrätyllä alueella.

Tietokonesuunnittelusta huolimatta liikenneongelmat olivat Lillehammerin pullonkaula. Ahtaat tiet eivät lumivallien reunustamina vain yksinkertaisesti riittäneet noin 200 000 katselijan päivittäiseen kulkemiseen ja kuljettamiseen. Reppu selässä kulkevat kävelijät olivat unohtuneet tietokoneen syöttötiedoista.

Ex-presidenttimme Koivisto paljastui Nintendomestariksi.

Presidentti peliä

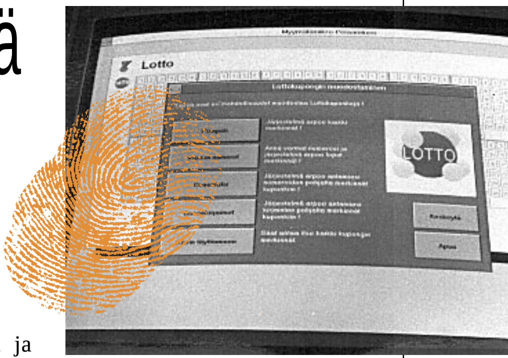
Jari Komulainen tilittää maaliskuisessa iltapäivälehdessä suhdettaan ex-presidentti Mauno Koivistoon. Hän muistaa entisen appiukkonsa Nintendo-mestarina, joka jallitti vieraitaan konsolipelaamisen jalossa taidossa. Komulainen muistaa Manun pöllyttäneen lapsenmielisesti konsolikisassa pankkimiehiä, diplomaatteja ja teollisuusjohtajia, muiden muassa Harri Holkerin.

Ex-presidenttimme kipinä konsolipelaamiseen alkoi tiettävästi lahjaksi saadusta PC:stä, jonka kylkiäisenä tuli pari peliä. Ex-vävy Komulainen muistaa, että tuossa pelissä syötiin ruudulla liikkuvia olioita.

Komulainen jatkaa muisteluaan kertomalla miten hupaisalta Koivisto näytti suurine kourineen pieni ohjainpadi käsissään tunti toisensa jälkeen television edessä. Pressan pelaamisen prime time oli heti saunan jälkeen.

Ex-presidentin pelivalikoima nousi toiselle sadalle, ja ylivoimainen suosikki oli Ice-Climber, jossa Manu oli haka. Kyseisessä pelissä pikku eskimo yrittää kiivetä hakku apunaan ylös jäävuorta . Peli edellyttää nopeita refleksejä ja analyyttistä päättelyä. Siis samaa kuin lentopallo ja presidentintoimi. Komulainen itse luokittelee ex-appiukkonsa konsolipelaajana sarjaan luonnonlahjakkuudet.

Hipelöimällä voitat



Helsingin Keskuskadun veikkausmyymälän uusin ihmetys on nimeltään Hipeli. Kyseessä on hipaisunäytöllä ja kirjoittimella varustettu mikrotietokone, jolla voi laatia lottorivinsä. Pelimikrosta voi valita pikapelin tai täyttää kupongin itse tai koneen avulla valituilla numeroilla. Kone pystyy hajottamaan haravajärjestelmän riveiksi, eikä haravaopasta näin tarvita.

Pikapelissä on mahdollista antaa koneen arpoa lottonumerot kirjainten, esimerkiksi oman nimen avulla. Hipeli antaa myös niin halutessa tietoa Veikkaus Oy:n toiminnasta ja sen peleistä.

Sormituntuma keinotodellisuuteen

Yhdysvaltalaisinsinööri Thomas Massie Massachusettin teknillisestä instituutista on kehittänyt Fantomin, sormustimen, jonka avulla virtuaalitodellisuudessa saadaan käyttöön kuulon ja näön lisäksi myös tuntoaistimus.

Pienet tietokoneohjatut vivut aiheuttavat paineen sormenpäähän, ja näin saadaan aikaan samanlainen tunne kuin kosketettaessa jotain kohdetta. Fantomsormustimesta kehitellään myös versiota, jossa saadaan tuntoaistimus kaikkiin sormiin ja sormia voi liikutella.

Fantomilla tulee olemaan lukuisia käyttökohteita koulutuksessa ja myös viihdekäytössä. Esimerkiksi seikkailuissa voi pian joutua etenemään pelkällä käsikopelolla.

Nintendo-pelien hormoniruiske

Jos ottaa päähän, kun Super-Nintendolla pelatessa kuolema kohtaa juuri ennen tason loppua voi avun tuoda GameMage -lisälaite. GameMage antaa pelihahmolle lisävoimia, lisää aseita ja lisää elämiä. Tämän hormoniruiskeen avulla voi loikkia pelin ylemmille tasoille. GameMageen on sisäänrakennettu 66 suosituimman eurooppalaisen ja 150 amerikkalaisen/japanilaisen SNES-konsolipelin salaiset koodit.

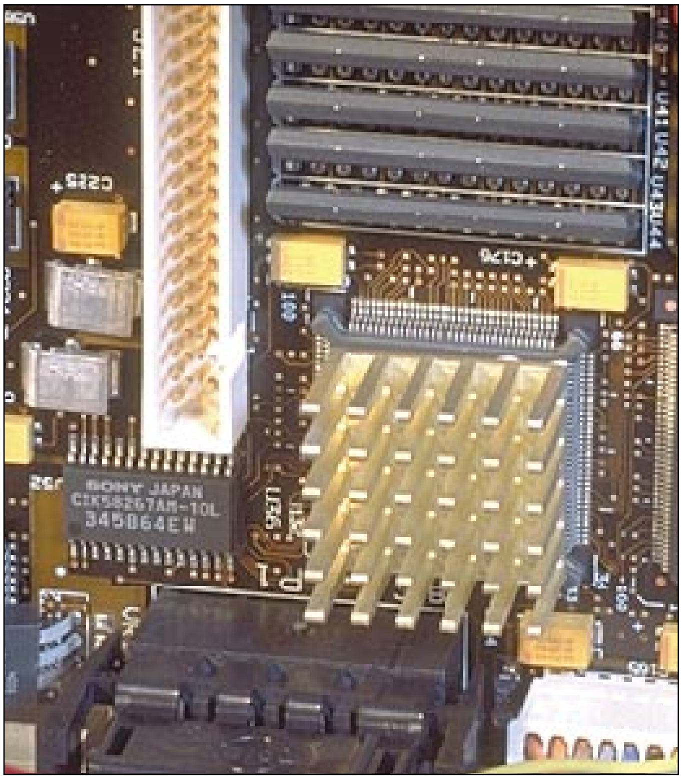
Konvertteri asetetaan Super-Nintendon ja pelin väliin ja sen avulla eurooppalaisella SNES:llä voi pelata amerikkalaisia ja japanilaisia SNES-pelejä. GameMagen-jujutuslaitteen hinta on 430 markkaa ja sitä edustaa Karelia Computer Ky (973-897 088).

Tungosta tiedossa

Huhtikuussa Teron ja Juliuksen päivän välillä pidetään Lontoossa perinteiset European Computer Trade Show -pelimessut. Islingtonin Business Design Center täyttyy kolmen päivän ajaksi eurooppalaisista ja myös amerikkalaisista ohjelmavalmistajista, kauppiaista ja mediaväestä. Esillä ovat ensi kesän ja syksyn kuumimmat peliuutuudet.

Tungos on tuttu käsite ECTS-pelimessuilla Lontoossa.

ECTS-messut järjestetään syksyisin ja keväisin. Kevätmessujen kohokohta on parhaiden pelien ja ohjelmatalojen palkitseminen ”Oscar-gaalassa”. Mikrobitti on yksi äänestäjistä ja ECTS-messujen tukijoista. Tarkempi ECTS-messuraportti tuonnempana.



IBM:n uusi kolmoiskellotettu prosessori tarvitsee sekin viilennystä.

IBM ehti ensin

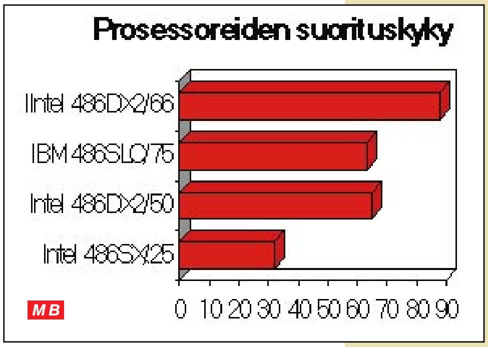
IBM, jolla on laajaa prosessorivalmistusta omasta takaa, toi helmikuussa markkinoille kolmoiskellotetun mikroprosessorin, joka tottelee tyyppinimeä IBM 486SLC/75. Kyseessä on siis alunperin 25 megahertsinen prosessori, jonka sisäistä vuorovaikutusta on nopeutettu 75 megahertsiin.

IBM:n prosessori on osittain 16-bittinen, ja se muistuttaakin ulkoasultaan enemmän vanhaa kunnon 386-prosessoria. Sillä on 16 kilotavun sisäinen välimuisti, joka on puolet enemmän kuin Intelin 486-sarjassa.

Kolmoiskellotus tekee IBM:n prosessorista aikamoisen vauhtihirmun, kun otetaan huomioon sen lähtötaso. Nopeudeltaan se on samankaltainen Intelin kaksoiskellotetun 50 megahertsisen 486-prosessorin kanssa.

Eli prosessori olisi varsin mukava ja varmasti kohtuuhintainen pelikäyttöön, mutta IBM on sijoittanut sen ensin hintaviin mikrokanavakoneisiin. Luultavaa kuitenkin on, että se tulee myös kohtuuhintaiseen Value Point -sarjaan.

IBM:ltä on tämän prosessorin lisäksi tulossa kolmoiskellotettu Blue Lighning -prosessori, joka tikuttaa sisäisesti 100 megahertsillä. Sen pitäisi tulla markkinoille kevään mittaan.



Mikrobitin tuoteuutisosastolla esitellään uusia tuotteita.
Otamme tuoteuutisia vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta. Tuoteuutisia voi lähettää faksilla numeroon (90) 125799 tai osoitteeseemme: Mikrobitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki.

Inteliltä uusia prosessoreita

Amerikkalainen Intel on tuonut markkinoille kaksi uutta tehokasta Pentium-prosessoria, jotka toimivat 90 ja sadalla megahertsillä. Valmistajan mukaan tehokkaampi siruversio ajaa PC-ohjelmistoa 50 prosenttia tehokkaammin kuin viime vuonna julkistettu 60 megahertsin Pentium.

Normaaleja käyttäjiä läheisemmin koskevat uuden uutukaiset DX4-prosessorit, joita tällä hetkellä on saatavilla 100 ja 75 megahertsin nopeudella. Myöhemmin samaan joukkoon on tulossa 83 megahertsin versio.

Näyttää siltä, että Intel pyrkii suoritinmarkkinoiden uusjakoon aikana, jolloin se on kiperimmässä kilpailutilanteessa aikoihin. Tehomikromarkkinoille ovat Intelin lisäksi pyrkimässä mm. AMD, Motorola, Digitalin Alpha ja IBM.

Intelin edustajan mukaan DX4:n markkinoille tulo merkitsee selkeää hinnanalennusta 486DX2/66-prosessorille. Siitä on tulossa uusi jokamiehenluokka nykyisen 486SX/25:n sijasta.

Kun hinnat halpenevat, kuluttajalla on entistä enemmän mahdollisuuksia valita erilaisten mikrojen joukosta. Ensi vuonna 100 megahertsiä tulee olemaan halpaa huvia, ja Intel on jo näyttänyt 150 megahertsin Pentium-prototyyppiä valikoiduille asiakkailleen.

Uusi DX4 vaatii omat emolevynsä. Sitä ei voi käyttää päivitysprosessorina, koska jo volttimäärä on erilainen aikaisempaan 486-kantaan verrattuna. Intelin arvion mukaan sillä varustetut järjestelmät maksavat Yhdysvalloissa noin 12 000 markkaa. Sen sata megahertsiä merkitsee hulppeaa kyytiä raskaillekin peleille.

Juuri pelimielessä kehitys näyttää lupaavalta. Viimeinkin prosessorivalmistaja ymmärtää pelaavaa kansaa. Sitäpaitsi Intel lupaa, että 486-emolevyille lupailtu P24T eli Pentium-tekniikkaa hyödyntävä päivitysprosessori tulee kauppoihin vielä tämän vuoden puolella.

PowerPC ja DOS-ohjelmat

IBM on lehtitietojen mukaan tuomassa ensi vuoden puolella markkinoille version 615 yhdessä Motorolan kanssa kehitetystä PowerPC-sirustaan. Erikoiseksi suorittimen tekee se, että se pystyy suoraan mikropiiritasoiseen Intel-suorittimien emulointiin.

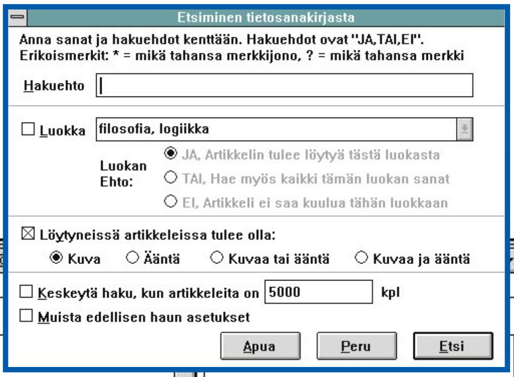
IBM, joka kieltäytyy kommentoimasta uutta prosessoria millään tavalla, on viime aikoina ollut todella aktiivinen PowerPC-rintamalla. Yritys on toimittanut neljässä kuukaudessa yhteensä 250 000 PowerPC 601 -suoritinta. Miljoonan raja on menossa rikki syksyyn mennessä.

Power PC 601 -sirusta on tuotannossa kolme eri versiota, jotka toimivat 50, 66 ja 80 megahertsillä.

Huhujen mukaan PowerPC:n 615-siru pystyy ajamaan Intel-pohjaisia ohjelmia samalla teholla kuin 66 megahertsin Pentium. Tämä tuote avaa myös kovopohjaisen mahdollisuuden Applen PowerPC-ohjelmiin

Multimedia update

WSOY TEKI LAAJAN CD-TIETOSANAKIRJAN



Tietosanakirjan hakuehtoja voi säädellä monimuotoisesti.

Maamme suurkustantajista Werner Söderström Oy on pitkän odotuksen jälkeen saanut valmiiksi CD-ROM-tietosanakirjan. WSOY:n CD-Facta on tehty Windowsille ja sisältää hieman yli 100 000 artikkelia, 1100 pääosin värillistä kuvaa ja lähes viisi tuntia ääntä.

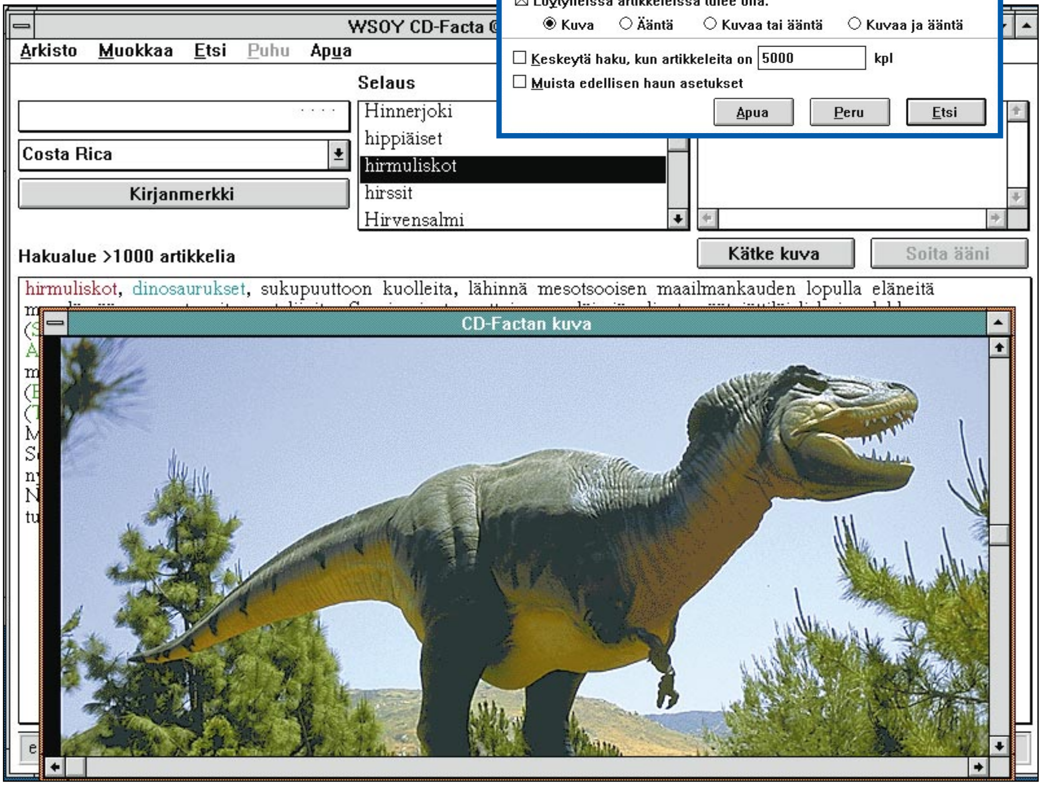
Kyseessä on 2800 markan arvoinen tuhti tietopaketti kaikille CD-ROM-laitteiden omistajille. CD-Factan ensimmäinen painos on tuhat kappaletta, mutta siihen ei vielä tässä vaiheessa sisälly videoita, päinvastoin kuin vastaavissa amerikkalaisissa tuotteissa.

Videopätkien poissaoloa tuskin huomasi, kun oli saanut ohjelman koneeseen. Asennus ei itse asiassa tuottanut suurempia vaikeuksia, vaikka Timehouse-yhtiön laatima käyttöliittymä tulee erillisellä levykkeellä CD-Facta-paketissa.

Suomalaiset CD-ROM-asemien omistajat ovat nähneet lehdissä ja kaupoissa ulkomaalaisia tietosanakirjoja, joista keskeisimmin ovat olleet esillä Microsoftin Encarta sekä Grolierin ja ComptonÔsin tuotteet.

Esimerkiksi Encarta ja Grolier sisältävät alle 40 000 artikkelia ja WSOY 100 000. Ero johtuu siitä, että amerikkalaistuotteet ovat enemmän ensyklopediamaisia eli artikkelit ovat pidempiä ja perinpohjaisempia kuin CD-Factassa, joka puolestaan on valtavalla artikkelimäärällään enemmän perinteinen hakuteos.

Suomalaisilla sähköisten tietosanakirjojen markkinoilla oli ensimmäisenä Otava, jonka tuote tehtiin alun perin DOS-maailmaan. Vaikka se sittemmin sai Windows-hakuohjelman, se jää selvästi hakusanojen määrässä ja tuoreudessa WSOY:n uudelle yrittäjälle. Otavassa ei myöskään ole kuvaa tai ääntä.



Värikuvat ovat näyttäviä CD-Factassa.

Timehouse puolestaan on tehnyt erinomaista työtä CD-Factan käyttöliittymässä, joka on selkeä ja kruusailematon. Samoilla linjoilla oli yrityksen aiemmin WSOY:lle tekemä elektronisen raamatun käyttöliittymä. Nytkään mukana ei ole yhtään graafista kuvaketta, kaikki hoidetaan tekstivalikoista tai tekstipalkkeja painamalla.

Hakusanat, selausjärjestys ja viittaukset ovat kaikki eri laatikoissaan. Kuva ja ääni -painikkeet löytyvät viittausten alapuolelta. Tekstissä on mukana hypertekstilinkityksiä, joiden avulla päästään viitattuihin artikkeleihin, ja monipuolisella hakuohjelmalla voidaan etsiä tietoa sanoilla, aiheluokituksella ja multimedia-elementeillä.

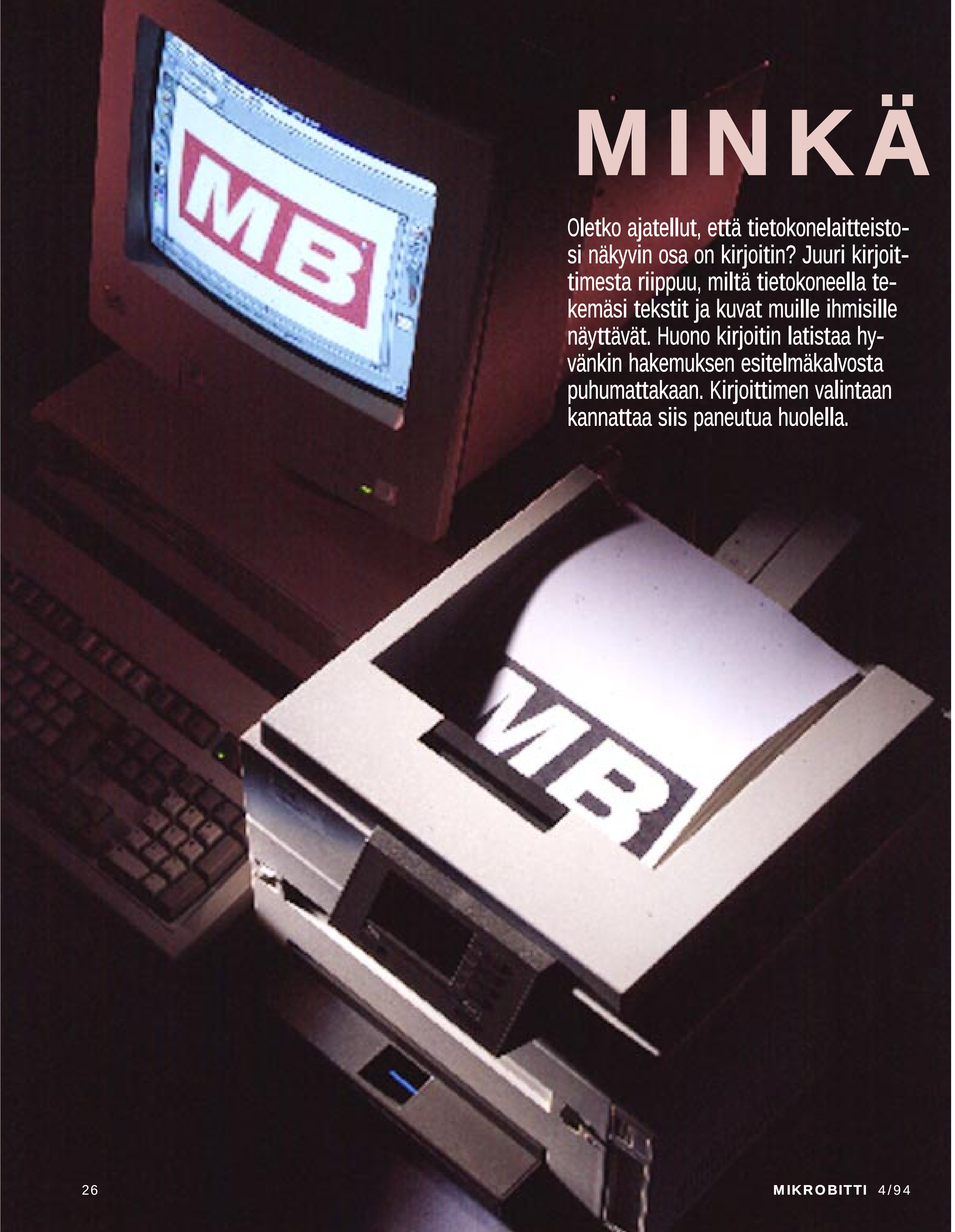
Ääninäytteitä runsaasti

Ääninäytteitä on kaiken kaikkaan 220. Niiden joukossa on historiallisia ääniä, musiikkia, tunnettujen näyttelijöiden lukemia kirjallisuuskatkelmia, kirjailijoiden omaa puhetta, lintujen ja muiden eläinten ääniä. Ne on valittu suomalaisesta näkökulmasta, mikä ilahduttaa monien amerikkalaistuotteiden jälkeen.

Oli oikeastaan mukavaa, että ääninäytteet ovat kohtuullisen pitkiä, ja esimerkiksi kansallislaulut tulevat oikeasti eivätkä ole mitään syntesaattoripiipityksiä. Muun muassa radiohaastattelupätkät Salaman Juhannustansseista ja F.E. Sillanpään Nobelpalkinnosta olivat suorastaan tyrmäävän hyviä.

Ohjelman kuvat ovat suurelta osaltaan 256-värisiä, mukana on myös joukko mustavalkoisia historiallisia valokuvia, matemaattisia kaavoja ja kukkakuvia. CD-Factalta löytyvät myös valtioiden liput ja kartat sekä Suomen kuntien vaakunat.

WSOY on elektronisella tietokirjallaan tullut voimalla laserlevyjen maailmaan. Tällaista tuotetta on vaikea olla suosittelematta. Se sopii mainiosti yhtä lailla kouluihin ja koteihin. CD-Facta ei tietystikään ole täydellinen, mutta tällä hetkellä se on paras suomalainen CD-ROM-tietosanakirja, ja se varmasti vaikuttaa ihmisten valintaperusteisiin. MB



MINKÄ KIRJOITTIMEN VALITSISIN?

Oletko ajatellut, että tietokonelaitteisto-si näkyvin osa on kirjoitin? Juuri kirjoittimesta riippuu, miltä tietokoneella tekemäsi tekstit ja kuvat muille ihmisille näyttävät. Huono kirjoitin latistaa hyvänkin hakemuksen esitelmäkalvosta puhumattakaan. Kirjoittimen valintaan kannattaa siis paneutua huolella.

Muutama vuosi sitten luonnollinen valinta kotitietokoneen tulostimeksi oli matriisikirjoitin. Muut vaihtoehdot olivat silloin selvästi kallliimpia. Kotikäytössä olevat ohjelmatkin oli pitkälti suunniteltu matriisikirjoittimia ajatellen.

Sitten tuli nopeasti yleistynyt Windows-järjestelmä, joka toi PC-mikroon graafisen käyttöliittymän. Sillä oli helppoa tehdä pienelläkin vaivalla näyttävän näköisiä tekstejä. Vaan miten oli valmiiden tulosteiden laita matriisikirjoittimella?

Mustesuihkukirjoitin pelasti tilanteen. Mustesuihkun saa nykyään parilla tonnilla, ja siihen hintaan saa varsin mukavan näköistä jälkeä. Maailmanlaajuisesti yleisin kirjoitin on tällä hetkellä edelleen matriisikirjoitin, mutta ennusteet viittaavat siihen, että muutamassa vuodessa mustesuihkut ovat vallanneet suurimman markkinaosuuden. Syinä ovat kohtuullinen hinta ja selvästi matriisikirjoitinta parempi tulostuslaatu.

TEKSTI: SAMPO SUVISAARI
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Värimustesuihkussa on keltaista, violettia ja vaaleansinistä mustetta ja useimmissa myös erikseen mustaa. Kuvan Canon BJC-600:ssa on erilliset mustesäiliöt joka värille. Kun jokin väri loppuu, ei tarvitse vaihtaa kaikkia väripatruunoita, ainoastaan loppuun kulunut väri.

Mustesuihkukirjoitin on käytössä suhteellisen hiljainen ja soveltuu myös siksi kotikäyttöön. Matriisikirjoitin hakkaa kirjaimet paperille ja pitää sen vuoksi meteliä. Ei mustesuihkukaan aivan äänetön ole, mutta sen ääni on matalampi ja vähemmän häiritsevä.

Värikirjoitin on ilman muuta monen kotikäyttäjän haave. Väreillä saa tulostuksiin olennaisen lisän. Tavallinen teksti muuttuu hetkessä houkuttelevan näköiseksi. Sekä mustesuihkuihin että matriisikirjoittimiin on saatavilla väriversiot, eivätkä värit nosta kohtuuttomasti hintaa. Tulostuskustannukset kasvavat, mutta sitä ei usein ajatella laitetta ostettaessa.

Laserkirjoitin kaksinkertaistaa muutamassa vuodessa markkinaosuutensa, mutta saavuttaa tuskin mustesuihkun myyntilukemia. Laserin koneisto on selvästi mutkikkaampi, ja se tulee edelleen olemaan pykälää mustesuihkua kalliimpi.

Laserkirjoitin on selvä valinta, jos kirjoittimella on tarkoitus tulostaa paljon. Alkuinvestointi on suurempi, mutta käyttökustannukset ovat selvästi mustesuihkukirjoitinta pienemmät. Mustesuihkujen väripatruunat tuntuvat halvoilta (100 - 200 mk/kpl), mutta niitä joutuu vaihtamaan usein. Laserin ostajalle värijauhekasetin vaihto ei ole pitkään aikaan edessä, kotikäytössä kasetti saattaa kestää kaksikin vuotta.

Nopeus on laserkirjoittimen vahvoja puolia - mustesuihkut ja matriisit peitotaan selvästi. Tämäkin puoltaa laserkirjoittimen valintaa, jos kirjoittimella halutaan tulostaa vähänkin enemmän.

Vaikka mustesuihkun mainostetaan tekevän laserjälkeä, ei siihen kuitenkaan päästä. Laserin jälki on taatusti siistimpää. Se on arkistointikelpoista, mitä mustesuihku ei ole. Mustesuihkulla tulostettu teksti on sadepisaran jälkeen lukukelvotonta!

Matriisikirjoittimen tulosteet ovat myös arkistointikelpoisia. Matriisi on myös ainoa kirjoitin, joka pystyy tulostamaan monikerroksisille itsejäljentäville lomakkeile, koska kirjaimet isketään paperille.

Tarkkuuslaserkirjoitin on uusi tulokas alle kymppitonnin hintaluokkaan. Tarkkuus on kaksinverroin tavallista laserkirjoitinta parempi. Tarkkuuslaserin edut tulevat parhaiten esiin valokuvien ja muiden kuvien tulostuksessa. Sillä päästään lähes sanomalehden tasoiseen jälkeen. Tekstin tulostus on sekin tarkempaa, mutta harvalle tästä on merkittävää etua. Tarkkuuslaseria voi käyttää pienimuotoisten painooriginaalien tekoon selvästi paremmin kuin peruslaseria.

Mustesuihkukirjoittimen patruuna on kätevästi vaihdettavissa. Eikä syyttä, sillä sitä joutuu vaihtamaan yhtenään. Mustepatruuna kestää tyypillisesti vain muutaman sadan sivun tulostuksen.

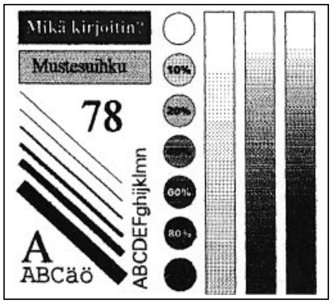
Hewlett-Packardin uudessa henkilökohtaisessa laserkirjoittimessa (HP 4L) on muutama mielenkiintoinen uusi oivallus. Virtakytkin on jätetty kokonaan pois ja kirjoittimessa ei ole kuin yksi ainoa nappula - yksinkertaista! Laite käynnistyy automaattisesti, kun tietokone aloittaa tulostamisen.

Minkä kirjoittimen valitsisin?

Star LC24-30

Värimatriisikirjoittimen jälki on melko terävä ja uudella värinauhalla myös varsin tasainen. Tyypillinen ongelma on tasaisiin väripintoihin tulevat juovat, jotka johtuvat siitä, että paperia siirretään rivi kerrallaan, eikä siirto ole aina aivan tarkka. Tekstin tulostamisessa tällaista ei huomaa. Harmaalla ja mustalla taustalla olevat valkoiset tekstit ovat melko hankalia lukea. Tyypillistä on myös, että vierekkäin olevat tasaiset väripinnat hieman sotkevat toisiansa. Valokuvan tulostamisessa värimatriisikirjoitin on huonompi kuin värimustesuihku. Kuvat on tulostettu 24-neulaisella Star LC24-30:lla.

Olivetti JP-250



Mustesuihkun jälki riippuu paljolti siitä, kuinka tummaksi tulostusjälki on säädetty. Kuvassa on tulostettu Olivetti JP-250:lla oletusasetuksella. Säätämällä jälkeä hieman vaaleammaksi, olisi mustalla taustalla oleva valkoinen teksti ollut siistimpää. Erityisesti mustan laatikon reunoilla on nähtävissä musteen imeytymistä paperin huokosten suuntaisesti. Harmaasävyt näyttävät tasaisilta.

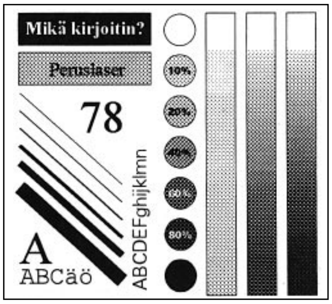
Valokuva on tulostettu Epson Stylus 800:lla, 360 pisteen tuumatarkkuudella. Harmaasävyt ovat melko hyvät, mutta kuvioon on tullut häiritseviä raitoja.

Canon BJC-600

Värimustesuihku on parhaimmillaan tasaisissa yksiväripinnoissa: värit näyttävät kirkkailta ja eläviltä. Canon BJC-600:lla tulostettu kuvio on muutenkin hyvin onnistunut, sillä mustan laatikon ympärillä on tässä esimerkissä havaittavissa selvästi vähemmän musteen imeytymistä paperin huokosiin, kuin edellisessä tavallisen mustesuihkun tulostusnäytteessä.

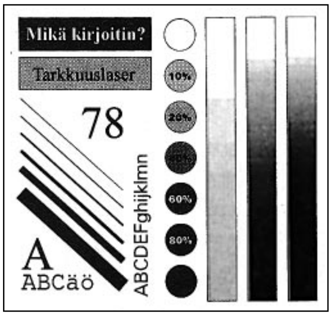
Valokuva on tulostettu HP DeskJet 560C:llä, 300 pisteen tuumatarkkuudella. Värisävyt ovat hyvät, ja kuva on tarkkuuslaserin jälkeen tämän ryhmän toiseksi paras tuloste. Koska värisävyjä on paljon, ja ne muodostetaan erivärisistä pisteistä, näyttää kuva parhaimmalta noin puolen metrin etäisyydeltä katsottuna.

HP LaserJet 4L



Peruslaserilla on saatu erittäin hyvät reunat laatikoihin, viivoihin ja kirjaimiin. Valkoinen teksti mustalla taustalla on myös erinomainen. Harmaasävyt ovat erittäin tasaisia, mutta ne on muodostettu melko isoista mustista pisteistä ja näyttävät läheltä katsottuna karkeilta. Valokuva on myös siististi tulostunut, mutta sekin näyttää läheltä katsottuna turhan karkealta. Tulosteet on tehty Hewlett-Packard 4L -kirjoittimella. Juovaisuutta on laserin tulostamissa isoissa väripinnoissa vähemmän, koska paperi liikkuu kirjoittimen sisällä tasaista vauhtia eikä rivi kerrallaan, kuten matriisi- ja mustesuihkukirjoittimissa.

HP LaserJet 4P



Tarkkuuslaser on odotetusti ylivoimainen. Laserin tekniikka ja muita kirjoittimia kaksinverroin parempi tarkkuus näyttävät kyntensä sekä viivojen ja kirjaimien tulostamisessa, että harmaasävyissä.

Tulostimme testikuvion erityyppisillä ja erimerkkisillä kirjoittimilla. Oheiset näytteet on kaikki tulostettu tavalliselle kopiokonepaperille. Erikoispaperilla jälki olisi parempaa, mutta käytännössä tavallinen paperi on tyypillisin ja yleisimmin käytetty. Testikuviossa on kolme värillistä palkkia, jotka tavallisilla kirjoittimilla tulostuivat harmaan eri sävyinä.

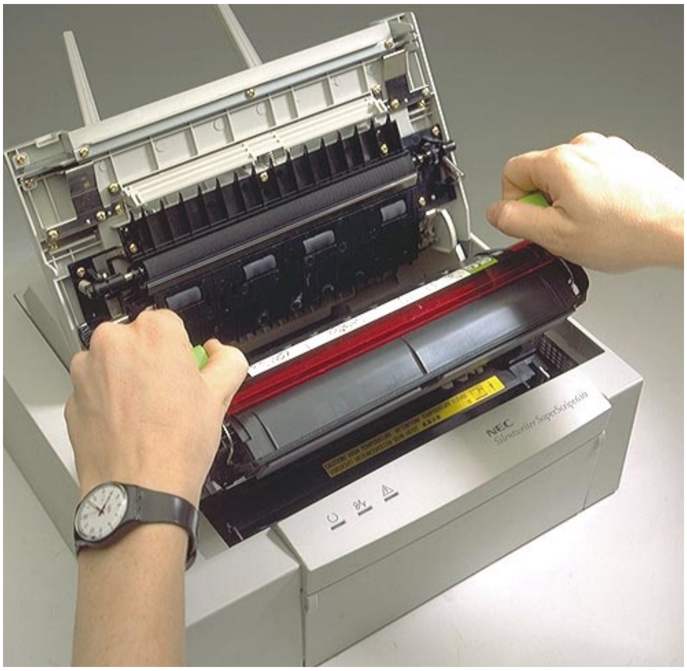
Paperinsyöttö toimii yleensä parhaiten laserkirjoittimissa. Kuvan laserkirjoittimessa paperit jäävät kokonaan laitteen sisään piiloon ja valmiit tulosteet jäävät kirjoittimen päälle kuin tarjottimelle.

Mitä iloa PostScriptistä?

PostScript on eräänlainen kieli, jolla tietokoneohjelma keskustelee kirjoittimen kanssa. PostScript-yhteensopivuus tuo joitakin etuja, jotka tulevat parhaiten esiin kun tekstejä tai piirroksia tulostetaan muissakin kirjoittimissa kuin omassa. Mikäli teos tulostetaan kahdella eri PostScript-kirjoittimella, ei ongelmia tule, tulosteet tulevat täsmälleen saman näköisinä kummassakin kirjoittimessa. Jos molemmat kirjoittimet eivät ole PostScripteja, saattaa esimerkiksi tekstin pituus hiukan muuttua, kun kirjoittimissa on erilaiset kirjasimet. Myös kuvien koko saattaa hiukan muuttua, tai kuvan viivojen paksuudet.

PostScript takaa kirjoittimien ja ohjelmien yhteensopivuuden. Se määrittelee parikymmentä eri kirjasintyyppiä ja tekee eräät toimenpiteet tulostavan ohjelman kannalta yksinkertaisiksi. Esimerkiksi kuvan koko voidaan PostScript-tulostuksessa säätää prosentteina, ja tällä tavalla "venyttää" tai pienentää esimerkiksi tulostettava taulukko sen kokoiseksi, että se juuri mahtuu vaikkapa yhdelle sivulle.

Parhaat laserkirjoittimet ovat yleensä PostScript-kirjoittimia. Sen sijaan vain harvat alle kymmenentuhannen markan laserkirjoittimet ovat PostScript-yhteensopivia.



Kotikäytössä laserkirjoittimen värijauhekasettia joutuu hyvin harvoin vaihtamaan, sillä se kestää vähintään kolmentuhannen sivun tulostuksen. Uusissa laserkirjoittimissa kaikki vaihdettavat osat ovat yhdessä helposti vaihdettavassa kasetissa.

Matriisikirjoitin toimii kuten kirjoituskone: väriaine siirtyy paperille ikuista kierrosta pyörivästä väriainenauhasta. Värimatriisikirjoittimen nauha on nelivärinen.

Mitä paperia voi käyttää?

	matriisikirjoitin	mustesuihku	laserkirjoitin
tavallinen kopiopaperi	sopii	sopii	sopii
erikoispaperi	ei juurikan etua	sopii hyvin	sopii hyvin
jatkolomake	sopii	ei sovi (1	ei sovi
monikerroksinen lomake	sopii	ei sovi	ei sovi
piirtoheitinkalvo	sopii huonosti	sopii (2	sopii (3
tarra-arkki	sopii	sopii	sopii

Erikoispaperilla tarkoitetaan tässä tavallista kopiopaperia (80 g/neliömetri) painavampaa, kovempaa, kalliimpaa, vähemmän huokoista paperia. 1) Jotkut mustesuihkut pystyvät tulostamaan jatkolomakkeelle. 2) Mustesuihku vaatii kalliin erikoiskalvon. 3) Laserkirjoittimessa pitää käyttää lämpöä kestäviä kalvoja, kuten kopiokoneessa.

Miten se toimii?

Matriisikirjoitin

Matriisikirjoitin on tässä esitetyistä kirjoitintyypeistä vanhin. Matriisikirjoittimessa pienet neulat iskevät värinauhaa, josta väriaine siirtyy alla olevaan paperiin. Tekniikka on sama kuin perinteisessä kirjoituskoneessa: erona on, että yksittäisiä kirjasimia ei ole, vaan kirjaimet muodostetaan pisteistä. Matriisikirjoittimessa on tyypillisesti joko 9 tai 24 neulaa, jotka ovat pystyrivissä. 24-neulainen matriisikirjoitin tekee parempaa jälkeä kuin 9-neulainen. Värimatriisikirjoittimen värinauhassa on neljä perusväriä. Muut värit saadaan perusväreistä sekoittamalla, eli tulostamalla jokainen rivi useampaan kertaan.

Matriisikirjoittimissa 9-neulainen laite pystyy tulostamaan 240 pistettä tuumalle ja 24-neulainen 360 pistettä tuumalle.

Mustesuihkukirjoitin

Mustesuihkukirjoitin on varsin kuvaava nimi. Kirjoittimen tulostuspää suihkuttaa pieniä mustepisaroita, joista muodostetaan kirjaimia. Yksi mustepisara vastaa matriisikirjoittimen yhden neulan iskua. Mustesuihkukirjoittimessa on enemmän pieniä mustesuuttimia kuin matriisikirjoittimessa on neuloja. Siitä huolimatta teoreettinen tulostustarkkuus on yleensä sama 300 - 360 pistettä tuumalle kuin samanhintaisissa matriisikirjoittimissa.

Mustesuihkun muste on nestemäistä: paperille osuessaan se käyttäytyy kuten neste, eli se imeytyy paperin huokosiin. Tulostusjäljessä tämä on tarkkaan katsottuna nähtävissä.

Värimustesuihku

Värimustesuihkukirjoittimessa on kolme tai neljä eri väristä mustesäiliötä. Keltainen, violetti (magenta) ja vaalean sininen (syaani) riittävät värien muodostamiseen, myös mustan. Parempi ratkaisu on kuitenkin, että musta muste on erikseen neljäntenä värinä: musta on tällöin paperilla ”mustempaa”. Tulostaminen mustalla musteella on halvempaa, kun ei tarvitse käyttää kolmea eri väriä.

Kirjoituspää pystyy yhdellä pyyhkäisyllä tulostamaan kaikkia kolmea eri väriä, koska joka värille on omat suuttimensa. Kahta väriä ei kuitenkaan tulosteta suoraan päällekkäin, vaan värit tulostetaan raitoina. Yhteen raitaan tulostetaan keltaista, toiseen raitaan violettia ja kolmanteen vaalean sinistä. Toisella vaihdetaan tulostettavan grafiikan mukaisesti värisuihkujen järjestystä. Niinpä violetti tulostetaan jo kuivuneen keltaisen päälle ja vastaavasti sininen kuivuneen violetin raidan päälle. Tällä tavalla musteet eivät pääse nestemäisinä sotkeentumaan toisiinsa ja saadaan aikaan selkeää värigrafiikkaa.

Laserkirjoitin

Peruslaserkirjoitin muistuttaa toimintaperiaatteeltaan kopiokonetta. Kirjoittimen sisällä on valoherkkä sylinteri, rumpu, joka pyörii. Nopeasti liikkuva lasersäde piirtää tulostettavan kuvion rumpuun, ja aiheuttaa positiivisen sähkövarauksen niihin pisteisiin, joihin se osuu. Positiivinen sähkövaraus vetää puoleensa negatiivisesti varattuja värijauhehiukkasia, jotka tarttuvat rumppuun niihin kohtiin joihin lasersäde on osunut. Rumpuun tarttuneet värijauhehiukkaset painetaan paperia vasten ja kiinnitetään siihen kuumentamalla. Värijauhe sulaa paperiin kiinni ja pysyy erittäin hyvin siinä.

Koko prosessi tapahtuu nopeasti, sillä rumpu pyörii tasaista vauhtia. Lasersädettä voidaan ohjata tarkasti ja nopeasti, ja tuloksena onkin tarkin tulostusjälki. Vaikka laserkirjoittimen ja mustesuihkun tarkkuus on sama 300 pistettä tuumalle, useissa mustesuihkuissa jopa 360 pistettä tuumalle, on laserin jälki kuitenkin selvästi parempaa. Laserin hienojakoinen värijauhe tarttuu paperiin selvästi siistimmin ja tasaisemmin kuin nestemäinen muste. Laserin jälki ei myöskään ole arka kosteudelle ja tulosteet ovat arkistointikelpoisia.

Tarkkuuslaser

Tarkkuuslaser toimii samalla tavalla kuin tavallinen laserkirjoitinkin. Tavallinen laserkirjoitin tulostaa tarkkuudella 300 pistettä tuumalle, tarkkuuslaser pystyy kaksinverroin parempaan eli 600 pisteeseen tuumalle, erikoiskirjoittimet vieläkin parempaan. Painokoneille tarkkuuslaseritkaan eivät pärjää: tämäkin lehti on tulostettu reilusti yli 2000 pisteen tuumatarkkuudella.

Minkä kirjoittimen valitsisin?

Mustesuihkulla isot käyttömenot

Tulostuskustannukset oheisessa taulukossa perustuvat valmistajan ilmoittamiin lukuihin, eikä niitä voi pitää kovin tarkkoina. Taulukosta kuitenkin nähdään, että värimustesuihkulla tulostaminen on kalleinta, tavallinen mustesuihku on myös kallis.

Matriisikirjoittimen käyttökustannus on epämääräisin, koska väri ei ”lopu” yhtäkkiä kuten mustesuihkussa ja laserissa. Tulosjälki himmenee vähitellen, ja on makuasia koska värinauhan haluaa vaihtaa.

Jos otetaan esimerkiksi tilanne, että kirjoittimella tulostetaan 20 sivua viikossa, vastaa se noin 1000 sivua vuodessa. Oletetaan, että ostamme kirjoittimen ja käytämme sitä tällä tavalla kolme vuotta. Kokonaiskustannuksiksi saamme eri kirjoittimilla seuraavat luvut joihin on laskettu mukaan kolmen vuoden kokonaiskustannukset, 3000 sivua + kirjoittimen ostohinta

Matriisikirjoitin (2000 mk)	2300 – 2900 mk
Värimatriisi (3000 mk)	3600 – 4200 mk
Mustesuihku (2500 mk)	2900 – 5900 mk
Värimustesuihku (4000 mk)	6400 – 8500 mk
Laserkirjoitin (6000 mk)	6300 – 6800 mk
Tarkkuuslaser (10000 mk)	10300 – 10800 mk

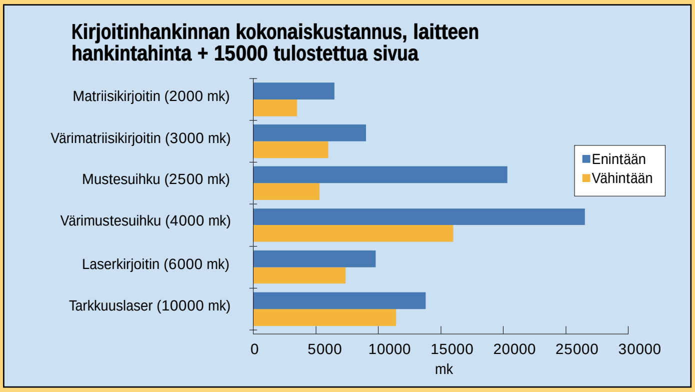
Jos oletetaan, että tulostamme 100 sivua viikossa, on se noin 5000 sivua vuodessa, 15000 sivua kolmessa vuodessa. Tulokset ovat tällöin:

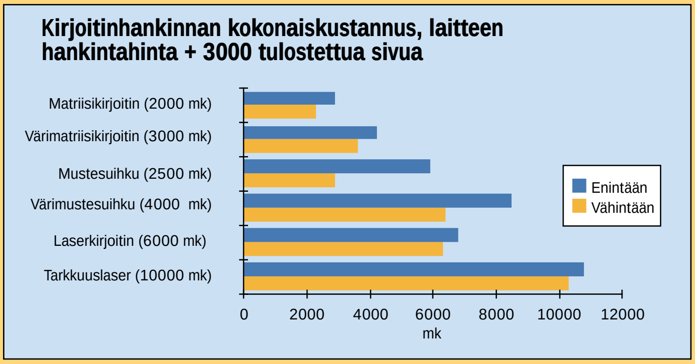
Matriisikirjoitin (2000 mk)	3500 – 6500 mk
Värimatriisi (3000 mk)	6000 – 9000 mk
Mustesuihku (2500 mk)	5300 – 20300 mk
Värimustesuihku (4000 mk)	16000 – 26500 mk
Laserkirjoitin (6000 mk)	7400 – 9800 mk
Tarkkuuslaser (10000 mk)	11400 – 13800 mk

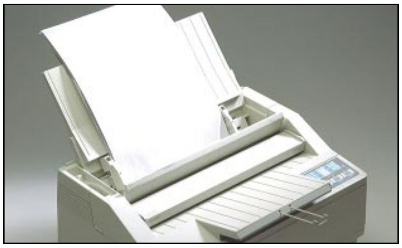
Laskelmissa ei ole mukana paperikustannuksia, jotka erikoispapereilla ovat merkittäviä.

Tulostuskustannukset

Kirjoitin	Värisäiliö	Kesto ja hinta sivulta
Matriisikirjoitin	50 - 150 mk	500 sivua 10 - 30 penniä
Värimatriisi	100 - 200 mk	500 sivua 20 - 40 penniä
Mustesuihku	150 - 300 mk	250 - 750 sivua 20 - 120 penniä
Värimustesuihku	200 - 300 mk	200 - 250 sivua 80 - 150 penniä
Laserkirjoitin	450 - 750 mk	3000 - 5000 sivua 9 - 25 penniä







Matriisikirjoittimet toimivat tyypillisesti jatkolomakkeella. Starin uudessa värimatriisikirjoittimessa on arkinsyöttölaite vakiovaruste, koska jatkolomakkeelle enää harva viitsi tulostaa muuta kuin erikoistapauksissa.

Kun ongelma yllättää

Kirjoittimen käyttö ei ole aina ruusuilla tanssimista. Laite saattaa yllättäen ilmoittaa olevansa täynnä ”paperihilloa” (Paper Jam), ja vaikka sisälle juuttunut paperi ei aivan hilloksi olisi muuttunutkaan, on kirjoittimesta kuitenkin avattava jokin luukku, poistettava jumiutunut arkki ja tulostettava sivu uudestaan. Paperin jumiutumisongelma on yleismaailmallista, koska sitä esiintyy silloin tällöin kaikenmerkkisillä kirjoittimilla, vanhoilla tulostimilla kuitenkin useimmin.

Toinen ongelma, jonka ratkaiseminen on helpompaa - joskaan ei ilmaista - on muistin loppuminen. Sitä tarvitaan, sillä laserkirjoittimen muistiin on kerralla mahduttava kaikki yhdelle sivulle tuleva teksti ja grafiikka.

Erityisesti muutaman vuoden ikäiset laserit saattavat potea muistiongelmaa. Jos laserkirjoittimessa on 512 kilotavua muistia, sillä ei välttämättä pysty tulostamaan kovin monimutkaista tai isokokoista grafiikkaa tai pienellä fontilla tehtyä isoa taulukkoa. Jos muisti loppuu kesken, kirjoitin todennäköisesti sylkäisee paperin ulos, ja siihen on tulostunut vain se osa joka mahtui muistiin. Loput tulevat seuraavassa paperissa. Ratkaisu ongelmaan on lisämuistin ostaminen. Laserkirjoittimessa yksi megatavu (1024 kilotavua) muistia riittää yleensä hyvin.

Matriisi- ja mustesuihkukirjoittimissa ei muisti lopu, koska niissä ei ole juuri lainkaan muistia: kirjoitin tulostaa rivejä kerrallaan ja ottaa tietoa vastaan sitä mukaa, kun se tulostaa. Muisti saattaa sen sijaan loppua tietokoneesta! Kirjoittimelle pitää lähettää tieto valmiiksi pureskeltuna, toisin sanoen tietokoneen pitää laskea mikä viiva ja mikä kirjain lähetetään milläkin hetkellä kirjoittimelle.

Muistiongelma on harvinaisempi matriisi- ja mustesuihkukirjoittimilla. Jos pulmatilanteita kuitenkin ilmenee Windowsista tulostettaessa, ne voidaan ratkaista pitämällä tietokoneen kiintolevyllä vähintään 1 - 2 megatavua vapaata tilaa.

Kolmas tyypillinen ongelma on yhteensopivuus. Jotta kirjoittimella voisi tulostaa, täytyy ohjelman ja kirjoittimen osata keskustella sivistyneesti keskenään. Windows-ohjelmien käyttäjille riittää, että Windows osaa viestiä kirjoittimen kanssa; DOS-ohjelmissa säädöt on tehtävä jokaiselle ohjelmalle erikseen.

DOS-ohjelmille tyypillinen ongelma on, että kirjoitinta ei löydy ohjelman tukemien tulostimien listasta. Ratkaisu on tällöin tutkia kirjoittimen ja ohjelman käsikirjoista, mikä voisi olla lähin vastaava kirjoitintyyppi tai kysyä joko kirjoittimen maahantuojalta tukea kyseiselle ohjelmalle tai ohjelman maahantuojalta tukea kirjoittimelle.

Jos ohjelma tarjoaa vain muutamia kirjoitinvaihtoehtoja, on helpointa kokeilla niitä kaikkia. Matriisikirjoimen käyttäjän kannattaa aina kokeilla ainakin Epson ja IBM Graphics tai IBM Proprinter -asetuksia, jos ohjelma niitä tarjoaa. Mustesuihkukirjoittimilla kannattaa kokeilla HP DeskJet asetusta, lasereissa HP Laserjet-asetusta.

Yksi syy Windowsin menestymiseen on se, että kirjoittimien toimintakuntoon saattaminen on huomattavasti DOS-ohjelmia helpompaa. Ongelmia saattaa sen sijaan tulla aivan uusien kirjoittimien kanssa. Jos kirjoittimen ns. ajuriohjelmaa (printer driver) ei löydy Windowsin kirjoitinvalintalistasta, käytetään kirjoittimen asennukseen kirjoittimen maahantuojan toimittamaa ajurilevykettä.

Uusissa Windows-kirjoitinajureissa saattaa olla lastentauteja, jotka ilmenevät esimerkiksi vain piirto-ohjelmilla tai vain tietyllä kirjasintyypillä. Jos ongelmia ilmenee, kannattaa kysellä kirjoittimen myyjältä uudempaa Windows-ajuria ja asentaa uusi ajuri Windowsiin. MB

DEREK DELA FUENTE

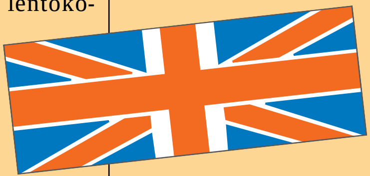
JEZ SAN

Argonaut-tiimin johtaja Jez San kertoo seuraavassa haastattelussa ohjelmoijan tunnoista pelikoneiden kamppailun tuoksinassa. Mitä konetta mies itse veikkaa kisan voittajaksi?

Jez San on englantilaisen Argonaut-ohjelmatalon keulakuva ja ohjelmoijalegenda. Argonautin läpimurroksi muodostui Starglider, ensin Atari ST:lle ja sitten Amigalle. Jäljessä seurasivat Starglider 2 ja Birds of Prey sekä Days of Thunder. Argonaut laajeni nopeasti, nykyään pohjoislontoolaisessa firmassa on 60 työntekijää ja lisäksi muutama ohjelmoija Japanissa ja Yhdysvalloissa.

Kertoisitko urasi alkuvaiheista.

Sain ensimmäisen tietokoneeni 12-vuotiaana. Aloitin ohjelmoijana, ja tuotin myös grafiikkaa peleihini sekä hieman musiikkia. Jatkossa sain kokoon tiimin, jossa oli mukana eri alojen spesialisteja. Argonautin perustin vuonna 1982 (16-vuotiaana toim.huom.), ja nykyään olen keskittynyt Argonaut Softwaressa liikkeenjohdollisiin tehtäviin. Aikani kuluu pääosin lentokoneessa, matkatessani eri puolille maailmaa solmimaan sopimuksia. Ohjelmointi on jäänyt väistämättä vähemmälle. Viimeiseen kuuteen kuukauteen en ole ehtinyt juuri nakuttaa tietokonetta, mitä nyt hieman kokeilla uutta leluani, Newtonia.



Mikä on veikkauksesi pelikoneiden kisan voittajaksi?

3DO-laite on tällä hetkellä liian kallis, mutta tiettävästi asiaan on luvassa parannus ensi jouluksi. Teknisten tietojen valossa 3DO on kohtuullinen, joskaan ei paras. Segan ja Sonyn tulevat laitteet näyttävät todella hyviltä - ainakin paperilla. Valmistuessaan laitteet yleensä hieman muuttuvat, koko ajan tapahtuu hienosäätöä.

Nintendon SGI on kysymysmerkki. Laitteen lanseeraus on vielä kaukana, eivätkä suunnittelijat näytä osaavan päättää mitä he haluavat. CD-I yhdessä liikkuvan kuvan toistimen kanssa on paras videotoistin, mutta laite on tavallaan kompromissi. CD-I:stä puuttuu prosessointivoimaa reaaliaikaisen grafiikan toistoon.

Atarin Jaguar on puolestaan kummajainen. Se on paperilla hyvä, mutta turhan kallis. Atarilla ei myöskään näytä olevan riittävästi rahaa kunnon markkinointiin, ja ensimmäinen pelierä on suuri pettymys.

Tällä hetkellä ennustaminen on vielä vaikeaa. Lyhyellä jänteellä ykkönen on Sega ja pidemmällä joko Sega, Sony tai Nintendo.

Atarin Jaguar liikuttaa mukavasti polygoneja ja reaaliaikaisia Gourad-varjostuksia. Jotkut ohjelmoijat väittävät koneen kuitenkin häviävän jopa 486 PC:lle bittikarttagrafiikan käsittelyssä...

Jaguarin ongelmat eivät ole sen kummempia kuin 3DO:nkaan. Ihmisten pitäisi suhtautua uutuuslaitteiden ennakkokohuun varauksin. Laitteet eivät koskaan ole niin ihmeellisiä kuin mainokset väittävät. Ohjelmoijat joutuvat aina puskemaan töitä laitteiden rajoitusten kanssa.

On ongelmallista, että suurin osa ohjelmista on kirjoitettu C-kielellä, eikä Jaguarin RISC-piiriin saa C-kääntäjää. Jos halutaan kirjoittaa C-kielellä tai konvertoida olemassaolevan tuotteen, on se kirjoitettava Jaguarin 68000-prosessorille, joka ei ole kovin nopea. Tämä selittää osaltaan sen, miksi Jaguarin ensimmäiset pelit ovat niin surkeita. Tulee viemään pitkän ajan käyttää hyväksi Jaguarin täysi teho.

Onko 3DO:lle jo liian myöhäistä tehdä läpimurto Euroopassa?

Laitteita on myyty Euroopassa vielä kovin vähän. Amerikassa ongelma oli alussa se, että laite oli liian kallis ja ohjelmat olivat vähissä. Näiden seikkojen korjaaminen auttaa varmasti asiaa. Toivottavasti Amerikka on opettanut ja hinta laskee Euroopassa. Mutta vaikka 3DO:n hinta jouluna putoaisi puoleen nykyisestä, olisi huokeamman 3DO-laitteen markkinoiminen aloitettava jo ennen kesää, ei vasta joulun alla.

Laadustaan tarkka Matsushita (Panasonic) ei varmaankaan suostu tekemään halpaversiota 3DO-laitteesta, mutta Sanyo, Tiawanees ja korealaiset valmistajat käärivät jo hihojaan. He kyllä pystyvät pudottamaan 3DO:n valmistuskustannuksia.

Alkuperäiset tekniset tiedot kertoivat 3DO:lla olevan kaksi megaa RAM-muistia. Se korotettiin myöhemmin kolmeen megaan, koska käyttöjärjestelmä vei yhden megan muistia. Eikö 3DO ole vielä valmis?

RAM:in vähyys tulee aina olemaan ongelma ohjelmien tekijöille. Jos voidaan tehdä huippupeli Nintendolle kahdella kilolla RAM:ia, silloin voidaan tehdä tosi upea peli mille tahansa koneelle kun käytössä on enemmän kuin yksi mega RAM:ia.

Ensimmäiset versiot olivat kieltämättä bugisia, ja esimerkiksi laitteen suorituskyky oli vaatimaton. Uusien mallien tullessa markkinoille tuote paranee koko ajan. 3DO ei ole kyennyt täyttämään kaikkia sille asetettuja toiveita. 3DO on tällä hetkellä paras, mutta ei enää jonkin ajan kuluttua. Toivon kuitenkin, että 3DO lyö itsensä läpi. Enkä vähiten siksi, että 3DO-ohjelmavalmistuksen rojaltimaksut ovat pienemmät kuin esimerkiksi Nintendolla ja Segalla. Edelliset veloittavat kymmenen dollaria per peli, kun 3DO niittää peliä kohden vain kolme dollaria.

Entä mikä on suhteesi Amigan CD32:een?

Commodore ei ole mielestäni tehnyt suuria harppauksia teknologiassa. CD32 on to-

ki kelpo kone, mutta periaatteessa vain laatikkoon ahdettu Amiga. Commodore ei ole oikein hajulla mitä muut markkinoilla tarjoavat. He kyllä puhuvat 32-bittisestä koneesta, mutta 32-bittisyys jää koneen nimeen. CD32 ei ole edes yhtä tehokas kuin 3DO, joka edustaa 32-bittisten minimitasoa. Amiga oli aikoinaan erittäin voimakas tuote. Viimeisen kahdeksan vuoden aikana Commodore on tyytynyt vain vähän virittelemään vanhaa konettaan, uusia läpimurtoja ja kehitystä ei ole tapahtunut.

Argonaut on mukana myös CD-I-rintamalla?

Pääosin laitteen Digital Video -kortin vuoksi. CD-I muuttui verrattain heikosta koneesta oivaksi laitteeksi tietynlaisiin peleihin. CD-I on kelpo vastustaja 3DO:lle. Se ei kuulu ehkä terävimpään kärkeen, mutta ainakin sille on komea valikoima ohjelmia.

Mitä ajattelet PC:n peleistä?

PC on hyvässä vauhdissa, ehkä jo vuodessa PC:n grafiikka pesee pelikoneiden grafiikat.

PC-markkinat ovat niin valtavat, että se tekee niistä erityisen elinkelpoisen. Kun PC:ssä ilmenee puutteita, tulee joku valmistaja pian uuden korttinsa kera korjaamaan tilanteen. Päivittäminen käy helposti, poistamalla vanha kortti ja liittämällä uusi tilalle.

Uusien ajurien ja Pentium-piirin myötä peliasiat todella etenevät nopeasti PC:llä.

Entä mahdollisuudet yhteiseen standardiin?

Olisi toki hienoa, jos päästäisiin yhteisymmärrykseen yhteisestä järjestelmästä, mutta se ei ole todennäköistä. Jokainen valmistaja haluaa koneensa eroavan muista. Jos kaikki olisivat yhden standardin takana, koneiden erona olisi enää hinta. Hintasotaa ei tahdo kukaan.

Onko hankalaa tehdä peli usealle kilpailevalle CD-järjestelmälle?

Kilpailevissa koneissa on yhtäläisyyksiä, kuten Full Motion Video, riittävä määrä värejä ruudulla, ja se, että koneiden prosessointiteho on hyvä. On mahdollista luoda peli, joka on melko lailla samanlainen kaikilla toistimilla. Suunnittelemme pelit niin, että ne soveltuvat kaikkiin viiteen pääasialliseen CD-formaattiin. On melko yksinkertaista tuottaa peli samantien kaikille CD-formaateille.

Toimitte läheisessä yhteistyössä Nintendon kanssa. Eikö sinua sapeta se, että olit kehittämässä Super-Nintendoa, joka jo nyt näyttää vanhentuneelta?

Koneet vanhenevat käsiin, niin siinä vain käy, ja se on nieltävä.

Argonaut osui napakymppiin Nintendo-peleillä, etenkin Starfoxilla/Wingillä. Kertoisitko kehittämästänne FX-piiristä, onko kyse vain ohjelmarutiinista?

Argonaut vuonna 1991, vielä silloin kun tiimi oli pieni. Nyt työntekijöitä on yli kuusikymmentä. Jez San kello kahdessa.

FX-piiri on 21 megahertsin RISC-piiri. Se on nopeampi kuin Super Nintendon piiri, ja lisää nopeutta on saatu ohjelmallisesti.

Kehitimme FX-piirin yli kolme vuotta sitten, mutta vasta nyt se on otettu käyttöön. Ehdotimme Nintendolle, että suunnittelisimme 3D-grafiikkapiirin, joka tekisi mahdolliseksi nopeat 3D-pelit. Nintendo ei halunnut käyttää piiriä NESissä vaan Super-Nintendossa, joka ei vielä tuolloin ollut markkinoilla. Kehittelimme FX-piirin ja kolme sitä hyväksi käyttävää peliä.

Nintendo huomasi myöhemmin, että FX-piiri oli parempi kuin he olivat kuvitelleet. Tämän vuoden aikana FX-pelien määrä saattaa nousta jo kymmeneen.

> Älkää sokaistuko pelikoneiden hienoista spekseistä ja ylisanoista, vaan tutkikaa tarjolla olevia pelejä.
>
> Jez San

Oletko pettynyt tapaan, jolla FX-piiriä on käytetty?

FX-piiri on antanut Nintendon Super-Nintendolle vuoden tai kaksi lisäaikaa heidän kehitellessään uutta pelikonetta. Nyt FX:ää käyttävät Electrobrain, Elite ja Konami. Yksittäisen pelin hintaa nostava FX-piiri pelottaa monia ohjelmataloja. FX-piiri on kuitenkin must nopeissa 3D-peleissä.

Mikä on FX- ja FX2-piirien ero?

Kakkospiiri liikuttaa kohteita nopeammin ja piiriä on käytetty FX Stunt Racer -pelissä. Kakkospiiri on tuplasti ykköstä nopeampi. Siinä on käytetty DRAMia SRAMin sijasta. Koska RAM on halvempi, piiriä voidaan myydä halvemmalla tai RAMia saa samaan hintaan enemmän.

Ketkä suunnittelivat Starwing- ja Stunt-FX-pelit?

Pelit olivat yhteishanke talon oman väen sekä Argonautin amerikkalaisten ja japanilaisten ohjelmoijien kesken. Useimmiten japanilaiset työntekijämme suunnittelevat ja kehittelevät pelin ja jättävät ohjelmoinnin meidän huoleksemme.

Tavanomaisesti pelin kehittelijät kerääntyvät yhteen, keskustelevat teknisistä ratkaisuista ja tarinan storyboardista. Suunniteltuaan pelin he menevät suoraan koneelle, ohjelmoivat ja muuttelevat asioita sitä mukaa kun niitä tulee eteen.

Sinunlaisesi ihmiset tekevät pelejä, joilla myydään pelikoneita...

Argonaut ei tuota pelejä, ja tuottaja päättää mille järjestelmille peli tehdään. Esimerkiksi Creature Shockin -pelin teemme PC:n CD-ROMille, 3DO:lle, Saturnille, CD-I:lle ja Jaguarille. Meille olisi ollut helppoa kääntää peli myös CD32:lle, mutta pelin levittäjä, Virgin ei halunnut sitä. Näyttäisi siltä, että ohjelmatalojen usko Amigan uuteen pelikoneeseen on hieman horjumassa.

Olemme tulossa pisteeseen, jossa sisältö, pelin visuaalisuus ja äänimaailma on käytettyä teknologiaa tärkeämpi. Hienot tekniset tiedot eivät vielä välttämättä takaa hyviä pelejä tai koneita.

Et voi kuitenkaan väittää, etteikö teknologia myisi koneita!

Koneita myy ennakkokohu, ja lopulta pelattavuus ratkaisee. Pelikone tarjoaa käyttäjälle puuhaa vapaa-ajaksi. Nintendolla on oikea ote markkinointiin, se ei vaivaa kuluttajien päitä teknologialla. Lopultahan kuitenkin tarjolla olevat pelit ja niiden vetovoima ratkaisevat. Voittajakoneelle tulevat parhaat ohjelmat ja pelit sekä paras hinta. Voittaja ei ole se, jolla on parhaat polygonit, eniten väriä tai nopein prosessori.

Ovatko pelikoneiden kehittelijät ja tuottajat enää hajulla siitä, mitä kuluttajat haluavat. Eihän kenelläkään ole varaa ostaa uutta konetta puolen vuoden välein.

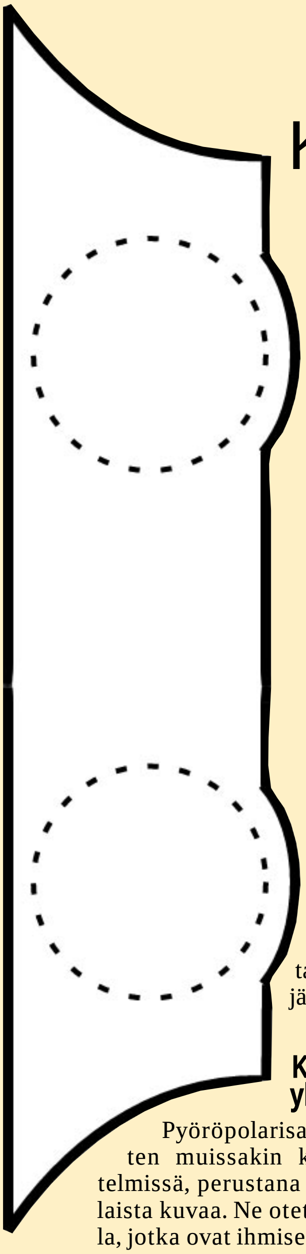
Atari ja 3DO syytivät medioihin hienolta kuullostavia lupauksia ja lukemia, mutta kuinka moni lopultakaan tietää, mitä joku "pikseli sekunnissa" tarkoittaa. Ei kannata sokaistua numeroista, vaan tutkia tarjolla olevat pelit. Jotkut näiden "ihmelaitteiden" spesifikaatioista ovat suoranaista kusetusta!

Millaisena näet pelien kehityksen?

Olemme menossa kohti CD-pelejä, joissa on elokuvamaisia kohtauksia.

Isot pelurit, kuten Sony, ovat nyt tehneet valintansa ja lisää koneita on luvassa. Uusia yrittäjiä on tulee, kun elokuvateollisuus viimein äkkää, miten suuret rahat videopeleissä liikkuvat. Starfoxia myytiin kolme miljoonaa kappaletta, ja peli aiheutti yli 20 miljoonan dollarin rahavirran videopelikauppoihin, joka on enemmän kuin useimpien nykyisten elokuvien tuotto. Pelit ovat nykyään valtava bisnes.

Seuraava suuri askel on vuorovaikutteiset satelliittipelit, joissa Argonaut aikoo olla mukana. Tämä tulee olemaan tulevaisuudessa valtavan kasvun alue. Jokaisellahan on televisio. Pelaajan on vain hankittava tv-vastaanottimeensa lisälaite, jonka jälkeen hän voi pelata vuorovaikutteisia, laadultaan tv-tasoisia pelejä pientä tilausmaksua vastaan. MB

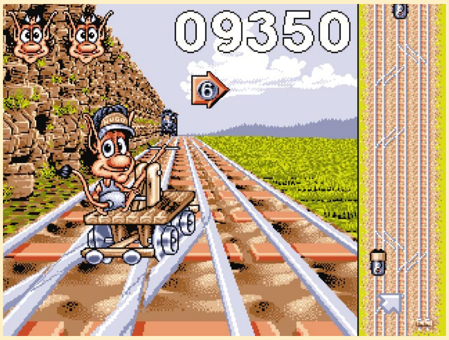


Kolmiulotteisuutta koteihin:

PYÖRÖPOLARISAATIO

YLEISTYY PELEISSÄ JA TV-OHJELMISSA

Vanha haave kolmiulotteisista peleistä ja elokuvista toteutuu pian, sillä jo koekäytössä oleva pyöröpolarisointimenetelmä mahdollistaa kolmiulotteisuuden. Kuva on silti yhteensopiva myös normaalikatseluun.



Pyöröpolarisoitu kolmiulotteinen kuva sisältää yhdessä ja samassa kuvassa alkuperäisen vasemman ja oikean kuvan informaation lomitettuna sisäkkäisiksi ympyröiksi. Ilman pyöröpolarisaatiolaseja kuva näyttää täysin normaalilta kuvalta.

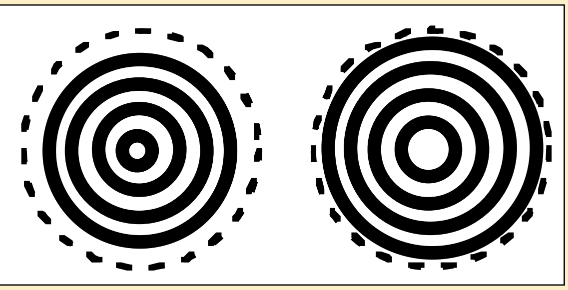
Pyöröpolarisaatio on itse asiassa vanha keksintö, sillä jo 1930-luvulla tekniikkaa kokeiltiin Amerikassa valokuviin. Suurin vaikeus sen aikuisella tekniikalla oli polarisoidun kuvan muodostaminen, ja siksi kokeilut jäivät vain kokeiluiksi.

Kaksi kuvaa yhdeksi

Pyöröpolarisaatiomenetelmässä, kuten muissakin kolmiulotteisuusjärjestelmissä, perustana on kaksi lähes samanlaista kuvaa. Ne otetaan kahdella kameralla, jotka ovat ihmisen silmien välisellä etäisyydellä toisistaan.

Kuvat muunnetaan yhdeksi kuvaksi kahden pyöröpolarisaatiosuodattimen läpi. Suodattimissa on tiheässä sisäkkäisiä ympyröitä. Vasen ja oikea kuva lomitetaan samaan kuvaan hiukan toisistaan poikkeavien suodattimien läpi siten, että lopullisessa kuvassa joka toinen ympyrärengas sisältää vasemman kuvan informaation ja joka toinen oikean kuvan informaation.

Kolmiulotteista katselua varten tarvitaan lasit, joissa vasemman ja oikean silmän eteen asetetaan vastaavasti sisäkkäiset, keskenään lomitetut ympyrät. Laseissa ympyröiden täytyy olla selkeästi harvemmassa kuin kuvassa, koska muuten syntyy haitallisia interferenssikuvioita.



Sopii myös normaalikatseluun

Pyöröpolarisaatiomenetelmän etu verrattuna kaikkiin muihin kolmiulotteisuusjärjestelmiin on siinä, että kolmiulotteisuusinformaatio on piilotettuna kuvaan. Ilman laseja kuva näyttää täysin normaalilta kaksiulotteiselta kuvalta, ja vasta kun kuvaa katsotaan pyöröpolarisaatiolasien läpi, aukeaa kolmiulotteisuus kaikessa komeudessaan.

Pyöröpolarisaation katseluun tarvittavat lasit on helppo valmistaa, mutta järjestelmän ongelma onkin ollut itse kuvan muodostamisen vaikeus.

Tavanomaisessa vaaka- ja pystypolarisaatioon perustuvassa kolmiulotteisuusjärjestelmässä polarisoidun kuvan muodostaminen on helppoa, koska sen perustana ovat pelkät viivat. Pyöröpolarisaatiossa käytettävä polarisaatiokuvio on matemaattisesti viivaa paljon vaikeampi ympyrä. Siksi kuvan muodostaminen tavanomaisilla optisilla menetelmillä on ollut vaikeaa.

Vasta digitaalisen kuvankäsittelyn yleistyminen on mahdollistanut pyöröpolarisaation laajemman käytön. Nykyisillä tehokkailla tietokoneilla ympyrän muotoisen polarisaatiofunktion laskeminen on tarkkaa ja nopeaa.

Peikkoa ja säätietoja

Ensimmäisenä pyöröpolarisaatiojärjestelmää on ryhdytty käyttämään peleissä. Niissä kuvat ovat valmiiksi digitaalisessa muodossa, joten pyöröpolarisointikäsittely on helppoa. Monessa vektorigrafiikkaan perustuvassa räiskintäpelissä kuva on pyöröpolarisoitu, vaikka sitä ei ole vielä käyttöohjeissa mainittu.

Televisio-ohjelmissa pyöröpolarisointi on kokeiluasteella. Jo nyt sitä käytetään esimerkiksi ohjelmien kuulutuksissa ja uutislähetysten studio-osuuksissa, kuten säätiedotuksissa. Tunnetuin pyöröpolarisaatiota käyttävä ohjelma lienee kuitenkin Peikko-peli, jonka peliosuudet ovat kaikki kolmiulotteisia.

MikroBitti haluaa pitää lukijansa tekniikan kehityksen terävimmässä kärjessä, ja siksi tarjoamme lukijoillemme ensimmäisenä Suomessa pyöröpolarisaatiolasien rakennusohjeen. Sitten vain kaikki kokeilemaan pelien kolmiulotteisuutta ja katsomaan televisiota! MB

Tee itse pyöröpolarisaatiolasit

Pyöröpolarisoitujen pelien ja televisio-ohjelmien katseluun tarkoitetut lasit on äärimmäisen helppo valmistaa. Toimi seuraavan ohjeen mukaan.

❶ Ohessa on malli lasien rungosta. Piirrä se kartongille ja leikkaa irti. Leikkaa myös lasien silmien aukot valmiiksi.

❷ Jäljennä silmänreikiin tulevat polarisointikuviot esimerkiksi piirtoheitinkalvolle sopivan paksulla, mieluiten mustalla kalvotussilla.

❸ Kun olet piirtänyt molemmat kuviot valmiiksi, tarkista asettamalla kuviot päällekkäin, että ne menevät lomittain. Mitään ei pitäisi näkyä ympyröiden välistä läpi. Kiinnitä sitten kuviokalvot kartongista leikkaamaasi lasien runkoon esimerkiksi teipillä.

❹ Kokeile lasien toimivuutta oheiseen testikuvaan. Aseta lasit silmiesi eteen, pitele kuvaa noin puolen metrin etäisyydellä ja anna katseen rauhoittua. Jos kolmiulotteisuus ei heti näy, älä lannistu. Vaihda vasen ja oikea kuviokalvo keskenään ja yritä uudelleen. Voit myös kokeilla lasien toimivuutta mainituilla tv-ohjelmilla.

❺ Nauti henkeäsalpaavan aidosta kolmiulotteisesta tunnelmasta!

Uutta ilmettä Windowsiin

WINDOWS vinkkejä

Systeemifontti on se kirjasinlaji, jolla Windowsissa näytetään ikkunoiden otsikot ja valikot. SYSTEM.INI-tiedoston [boot]-osion asetus nimeltä fonts.fon määrää käytettävän fontin. VGA-näytöillä rivi on yleensä
`fonts.fon=vgasys.fon`

Sopivan fontin saa tehtyä mistä tahansa TrueType-fontista SysFon-nimisellä ohjelmalla. Oheisessa kuvassa SysFon on tehnyt Univers-fontista systeemifontin. Fontti on tallennettu Windowsin SYSTEM-hakemistoon nimelle UNIVERS.FON, ja SysFon muuttaa fonts.fon-rivin itse muotoon
`fonts.fon=univers.fon`

Fontti-intoilussa on syytä pitää mielessä nämä seikat: läheskään kaikki fontit eivät sovi systeemifontiksi, pääteviivaton fontti on parempi kuin päääteviivallinen (siis mieluummin Arial kuin Times New Roman), ja liian iso fonttikoko venyttää ikkunoita suhteettomasti.

Voit haluta myös muuttaa Program Managerin kuvakkeiden nimien fontin paremmin uuteen systeemifonttiin sopivaksi. Se tapahtuu lisäämällä WIN.INI-tiedoston [desktop]-osaan rivit
```
IconTitleFaceName=fontin nimi
IconTitleSize=pistekoko
```

SysFon-ohjelman on tehnyt sveitsiläinen Peter Karrer (pkarrer@bernina.ethz.ch). Se on täysin ilmainen, ja se löytyy paketista nimeltä SYSFON10 .ZIP.

Nerokas korppu

Otapa käteen tavallinen 3,5-tuumainen levyke eli korppu, ja tarkastele sitä lähemmin. Se näyttää aluksi neliskanttiselta, mutta toinen sivu onkin hieman lyhyempi. Lisäksi yhdessä kulmassa on pieni viistous.

Levykkeen voi yrittää laittaa asemaan kahdeksalla eri tavalla, mutta vain yksi niistä onnistuu ilman kohtuutonta voiman käyttöä. Levyke ei mahdu aseman aukosta pidempi sivu edellä, ja aseman sisällä oleva haitta estää viistoamatonta kulmaa menemästä tarpeeksi pitkälle.

Näihin seikkoihin kiinnitti huomioni kiintoisa kirja nimeltä "Kuinka avata mahdottomia ovia" (Weilin + Göös 1991). Sen kirjoittaja on yhdysvaltalainen professori Donald A. Norman, joka on tutkinut jo pitkään erilaisia käyttöesineitä, ja mainitsee kirjassaan korpun esimerkkinä hyvästä suunnittelusta. Kirja sisältää paljon muitakin oivalluksia ja hyödyllisiä tutkimustuloksia länsimaisen ihmisen jokapäiväisestä elinympäristöstä.

Normanin kirja kiinnostaa Windows-käyttäjiä erityisesti siksi, että myös tietokoneiden käyttöliittymät saavat kirjassa osansa. Windowsin suunnitteluperiaatteena on ollut käytön helppous, ja varmasti useimmat myöntävät tuloksen olevan ainakin jossain määrin onnistunut. Lukemalla kirjan jokainen voi muodostaa paremman käsityksen tästä ja monesta muustakin tietokoneiden käyttöön liittyvästä seikasta.

Visual Basic -kirjastot

Microsoft Visual Basic on suosittu ohjelmointityökalu, jolla on tehty lukuisia julkis- ja shareware-ohjelmia. Itse ohjelmat ovat tavallisia Windowsin EXE-tiedostoja, mutta niiden käyttöön tarvitaan erillinen DLL-kirjasto. Visual Basicista on tähän mennessä ilmestynyt kolme erillistä versiota, joissa jokaisessa on ohjelmaan tullut niin suuria muutoksia, että kirjastotiedostotkin on pitänyt pistää uusiksi. Oheiseen taulukkoon 1 on kerätty Visual Basicin kirjastotiedostot, niiden koot tavuina sekä päiväykset.

Koska kirjastotiedosto on kooltaan yleensä monta kertaa isompi kuin itse ohjelma, se ei aina sisälly modeemin välityksellä imuroitavaan ohjelmapakettiin puhelinkulujen säästämiseksi. Tarvittava kirjastotiedosto on useimmiten saatavissa erikseen samasta paikasta kuin ohjelmakin.

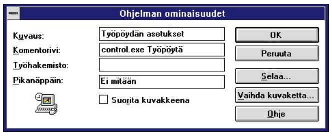
Windows etsii DLL-kirjastoja ensin siitä hakemistosta, jossa käynnistettävä ohjelma sijaitsee, sitten Windowsin SYSTEM-hakemistosta ja kolmanneksi Windows-hakemistosta. Jos kirjastotiedostoa ei vieläkään löydy, kieltäytyy Windows käynnistämästä ohjelmaa ja näyttää kaksi sanomataulua. Ensimmäinen kertoo, mikä tiedosto puuttuu, ja toinen ettei ohjelman käynnistys onnistunut.

VB-versio	Kirjastotiedosto	Tiedoston koko	Päiväys	Kellonaika
1.0	VBRUN100.DLL	271 264	10.5.1991	1.00
2.0	VBRUN200.DLL	356 992	21.10.1992	0.00
3.0	VBRUN300.DLL	394 384	28.4.1993	0.00

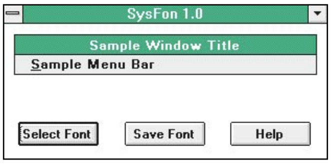
Taulukko 1. Visual Basicin kirjastotiedostot, niiden koot tavuina ja päiväykset.

Suoraan käsiksi asetuksiin

Pääset suoraan haluamiisi asetuksiin Windowsin Ohjauspaneelissa, kun lisäät Järjestelmänhallintaan kuvakkeen, johon määrittelet käynnistettäväksi ohjelmaksi CONTROL .EXE ja sen perään haluamasi asetusryhmän nimen. Esimerkiksi työpöydän asetuksien muuttelusta jää yksi välivaihe pois seuraavilla kuvakkeen asetuksilla:



Asetuksien nimen on vastattava täsmälleen Ohjauspaneelin ikkunassa näkyvää kuvakkeen nimeä. Järjestelmänhallinnan kuvakkeen saat monistettua painamalla Control-näppäimen alas ja vetämällä alkuperäisen Ohjauspaneelin kuvakkeen hiirellä uuteen paikkaan. MB



Kuva 1. SysFon-ohjelmalla on tehty Univers-fontista systeemifontti.

JERE KÄPYAHO

Miinanraivaukseen on luvassa apua.

Näin huijaat miinanraivauksessa

Eikö miinanraivaus suju? Käynnistä Minesweeper-peli ja harhauta pelikaverisi katsomaan hetkeksi toisaalle. Kirjoita XYZZY, paina sitten Enter-näppäintä ja vielä Shift-näppäintä. Nyt kuvapiste ruudun vasemmassa ylänurkassa muuttuu valkeaksi aina kun hiiren kohdistin on turvallisen ruudun päällä.

Salasanalla XYZZY on muuten historiallista painoarvoa: se esiintyi ensimmäisen kerran tietokonehistorian ensimmäisessä tekstiseikkailupelissä, nimeltään yksinkertaisesti Adventure. Tästä pelistä on olemassa myös 551 pisteen Windows-versio, jota saattaa löytää BBS:istä ja CD-ROM-levyiltä paketista nimeltä ADV551.ZIP.

Sound Blaster AWE32

MUSIIKIN AMMATTIMAISIA OMINAISUUKSIA HARRASTAJILLE

KALEVI NIKULAINEN

Jo uuden Sound Blaster AWE32 -äänikortin ulkoasusta selviää, että Creative Labs on tullut tosissaan todellisten instrumenttiäänien maailmaan. Kyseessä on lähes täyspitkä kortti, jossa on SIMM-moduulipaikat jättimäiselle 28 megatavun RAM-muistimäärälle.

Suuri muistitila on tarpeen ladattavien, monimuotoisten äänitiedostojen käsittelyssä. Sound Blaster AWE32 tuokin musiikin ammattilaispiirteitä tavallisten harrastajien ulottuville. Kortilla on äänialalla hyvin tunnetun E-Mu-yhtiön digitaalinen signaaliprosessori, jolla on mahdollisuus saada aikaan EMU8000-syntikan mukaisia soundeja.

Siellä on myös Yamahan OPL3-piiri, joka tuottaa tuttua Sound Blaster FM-taajuussynteesiä. Sen merkiksi AWE32 on täysin yhteensopiva kaikkien aiempien Sound Blaster -muotojen kanssa.

Äänikortin loppupäähän on sijoitettu kolme CD-ROM-liitäntää Mitsumille, Sonylle ja Creative-Panasonicille. Niistä Mitsumi vie asennettaessa yhden keskeytyseli IRQ-paikan.

Kun Mitsumi-liitäntää ei tarvita, kortin asentajaa odottaa todella iloinen yllätys. AWE32 tarvitsee silloin vain yhden keskeytyspaikan, mikä on hatun noston arvoinen saavutus Creative Labsilta. Sen merkitystä on vaikea yliarvioida tilanteessa, jossa liitäntäkortteja on paljon ja jaettavia keskeytyspaikkoja vähän.

Äänikorttipaketin sisälle on pakattu mukavasti oheistavaraa eli RCA-kaapeli, CD-ROM-äänijohto ja uudelleen muotoiltu Creativen mikrofoni. Itse ohjelmat ovat todellinen runsaudensarvi kaikille musiikista kiinnostuneille. Mukana ovat mm. Cakewalk Apprentice-sekvensseriohjelma musiikin tekoon, Creative VoiceAssist puheentunnistukseen, Creative TextAssist kirjoitetun tekstin muuttamiseen äänekkääksi ja HCS Interactive multimediaesityksiin.

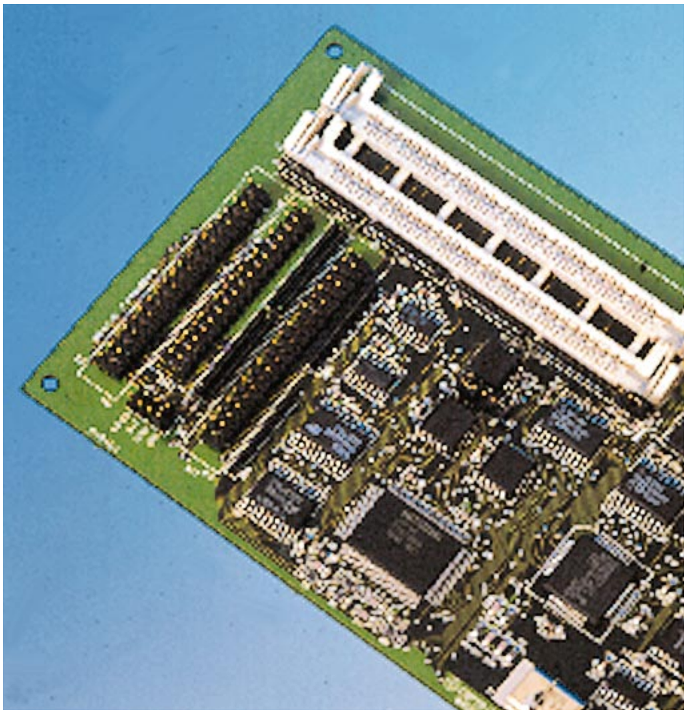
Ääniä ja tehosteita

Awe32 on Sound Blasterin valmistajan Creative Labsin ensimmäinen Wavetable-kortti. Se pystyy tuottamaan todellisten intrumenttien ääniä eri standardien mukaisesti. Tällä kortilla soundit on järjestetty General Midin, Roland GS:n ja MT 32:n mukaan. Sen lisäksi on mahdollisuus tallentaa ja toistaa itse kehitettyä äänistöä.

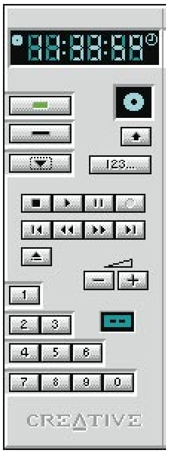
Kyseessä on kaiken kaikkiaan 32-ääninen tuote, jossa on 1 megatavu ääni-ROM-muistia ja 512 kilotavua ääni-RAM-muistia. Se pystyy toistamaan ja tallentamaan CD-tasoista ääntä.

Creative Labsin uusi kortti erottuu joukosta tehostearsenaalillaan. Mukana ovat Reverb and Chorus, joilla saadaan tilavaikutelmaa musiikkiin, Chorus, jolla lisätään syvyyttä ja lämpöä sekä Q-Sound kolmiulotteiseen tulokseen.

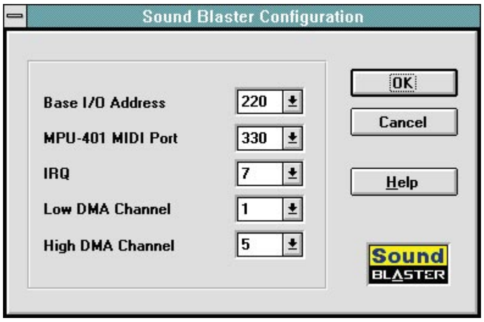
Kokeiluissa AWE32:n toiminta oli vaikuttavaa, ja luultavasti kotisäveltäjät ja bändit saavat sen avulla mukavasti lisäpuhtia. Tarvitaan vain MIDI-liitäntä joystickpaikkaan, syntesaattori ja koskettimet, ja ääniavaruus on käsien kosketeltavissa.



AWE32:n Simm-muistipaikat ovat uutta äänikortissa. Sieltä löytyy myös kolme CD-ROM-liitäntää.



AWE 32:n oheisohjelmiin pääsee käsiksi kaukosäätömallisella sovelluksella.



Yksi keskeytys riittää uudelle Sound Blaster- kortille.

Kaiken tämän lisäksi kortti on täysin Sound Blaster -yhteensopiva, joten pelipuolikin pysyy hallinnassa. Se maksaa noin 2500 markkaa, mikä lisää kilpailua äänikorttien paremmassa päässä eikä varmasti AWE32:n haitaksi.

Tämän kortin lisäksi Sound Blasterilla on alkukesään mennessä tulossa Yamahan OPL-4-signaaliprosessoriin perustuva toinen Wavetable-kortti. Se tullee yhdessä Logitechin vastaavan tuotteen kanssa määrittelemään tulevaisuuden perusäänitason PC:lle.

AWE32 on puolestaan tarkoitettu musiikkialaan vakavasti suhtautuvalle harrastajalle, ja sillä on runsaasti kasvuvaraa RAM-muistin lisäämisen ja ladattavien E-Mun SoundFonts-äänien kautta.

MB

Sound Blaster AWE32

Lyhyesti: Ammattimaisia ominaisuuksia äänialan harrastajille
Hinta: noin 2500 markkaa
Edustajat: Toptoronics, puhelin (921) 2546 666 ja TT-Microtrading, puhelin (90) 502 741.

Soundman Wave

UUDEN SUKUPOLVEN ÄÄNTÄ LOGITECHILTA

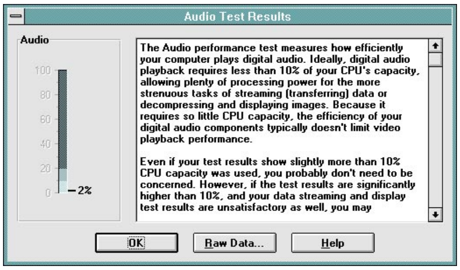
Wavetable antaa uutta ulottuvuutta musiikkiin.

KALEVI NIKULAINEN

Tietokoneen äänikortti on parhaimmillaan, kun se toistaa todellisten soittimien aikaan saamaa musiikkia ja pystyy samanaikaisesti pitämään yllä yhteensopivuutta keinotekoisten äänten maailmaan, jonka tunnetuimmat edustajat ovat olleet Sound Blaster ja Ad Lib.

Amerikkalainen Logitech sai ensimmäisenä ulkopuolisena valmistajana luvan hyödyntää Sound Blasterin hovihankkijana pidetyn Yamahan uuden uutukaista digitaalista signaaliprosessoria, joka mahdollistaa oikeat instrumentit eli Wavetable-synteesin ja sataprosenttisen Ad Lib - ja Sound Blaster -yhteensopivuuden eli FM-taajuussynteesin samassa piirissä.

Yamahan OPL-2- ja OPL-3-piirit olivat aikoinaan muokkaamassa äänivallankumousta PC-mikroissa. Niiden avulla Sound Blaster ja Pro Audio Spectrum nousivat maailmanmaineeseen. Logitechin kortilta löytyvä uuden sukupolven OPL-4, joka on tehokas signaaliprosessori, pystyy tuottamaan oikeiden instrumenttien soundeja, jotka on asetettu yleisesti hyväksyttyyn järjestykseen General Midi -standardissa, sekä toistamaan vaikkapa Sound Blaster -asetusten mukaista puhetta.



Logitechin äänikortti ei kuormita tietokoneen keskusyksikköä. Microsoftin uuden testiohjelman mukaan se käyttää ainoastaan kaksi prosenttia prosessorin voimavaroista.

Äänikortti on parhaimmillaan peleissä. Käytännössä tämä tilanne merkitsee sitä, että Logitechin korttia käyttämällä valitaan äänikorttiasetuksissa musiikiksi General Midi ja äänitehosteiksi Sound Blaster.

General Midi, joka kertoo äänikortille milloin sen kattamat 128 erilaista ääntä otetaan kulloinkin käyttöön, löytyy nykyään lähes kaikkien uusien pelien äänivaihtoehdoista.

Helppo asentaa

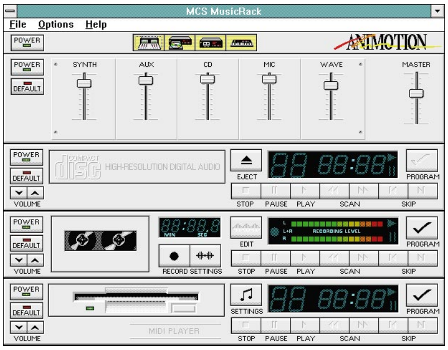
Saimme testattavaksemme Logitechin kortin suoraan Hollannista. Mukana tuli tukeva sovelluspaketti, jolla äänten ja musiikin muokkaaminen käy kätevästi. Johdot ja kaapelit eivät sen sijaan tule samaan hintaan.

SoundMan Wavessa kaikki IRQ-keskeytykset ja softaosoitepaikat valitaan ohjelmallisesti. Se vie ainoastaan kaksi kallisarvoista keskeytystä, vaikka sen SCSI-CD-ROM-liittymä olisikin käytössä. Kortille on lisäksi asennettu ROM-muistipiireille muhkeat kaksi megatavua ääniä.

SCSI-liittymä on Trantorin käsialaa, ja asianmukainen CD-ROM-ajuri löytyy asennuslevykkeeltä. Logitechilla on erikseen tarjolla tarvittavat kaapelit ja välijohdot.

Amerikkalaisvalmistajan tuote on 44-ääninen, kun normaali Sound Blaster on 22- ja moni muu Wavetable-kortti 32-ääninen. Se pystyy toistamaan ja tallentamaan parhaimmillaan 16-bittistä ääntä CD-tasoisesti.

Se kykenee soittamaan General Midiä ilman lisälaitteita, samaan tapaan kuin toinen huippukortti, Orchidin SoundWave 32. Stereoihin yhdistettynä Logitechin kortin ominaisuudet pääsevät parhaiten esille. Wavetable tuo musiikkiin aivan uutta ulottuvuutta verrattuna vastaavaan otokseen, joka on saatu aikaan keinotekoisten sounddien FM-synteesillä.



MCS MusicRack muistuttaa ulkoasultaan kotistereoita.

Yamahan OPL-4:llä on valoisa tulevaisuus edessään. Se on päivitettävissä helposti, ja ensimmäiset sillä varustetut Sound Blasterit tullevat kauppojen hyllyille touko-kesäkuussa. Logitech tekikin onnistuneen kaappauksen saadessaan kohutun piirin ennen kilpailijoita omaan käyttöönsä.

Logitechin korttia kokeiltaessa ilmassa oli uuden signaaliprosessorin ansiosta suuren maailmanstandardin tunnelmaa. Kortti toimi nimittäin moitteettomasti sekä DOSissa että Windowsissa ja on helppoa kuvitella, että tällainen tuote tulee yleistymään nopeasti.

Korttipakettiin sisältyy viisi apuohjelmaa, joista MCS MusicRack toimii eri äänilähteiden mikserinä. Se tuo myös kotistereon ulkoasun ja toiminnot kuvaruudulle. Midisoftin Recording Session antaa hyvät välineet MIDI-tiedostojen käsittelyyn, ja BeSTspeech on tehty englanninkielisten numeroiden ja sanojen äänekkääseen toistamiseen. Voyetran SoundMan Annotator on ohjelma, jolla liitetään ääniviestejä muihin Windows-ohjelmiin. Icon Hear-It Liten avulla puolestaan saadaan äänet tarvittaessa kaikille Windows-toiminnoille ja -komennoille.

Valmistaja lupaa Logitech SoundMan Wavelle alle 2000 markan myyntihintaa, joka ominaisuuksiin nähden on varmasti houkutteleva. Yhdistelmä, joka lupaa vaivatonta asennusta, täydellistä yhteensopivuutta Sound Blasteriin ja ylivertaista Wavetable-ääntä, on itse asiassa vastustamaton kenelle tahansa. MB

SoundMan Wave

Lyhyesti: Uuden sukupolven äänikortti, joka tuo mikroihin todelliset äänet ja instrumentit kohtuuhintaan.
Hinta: Noin 1 900 markkaa
Edustaja: Toptronics
Puhelin: (921) 2546 666

Runsaudensarvet

MOZART JA STRAVINSKI

MATTI HERMUNEN

Mikrosoftin uudet multimediaohjelmat, Mozartin C-duuri jousikvartetto ja Stravinskin Kevätuhri ovat vastustamatonta herkkua kaikille musiikista kiinnostuneille. Teokset jo tunteville harrastajille ne tarjoavat aivan uuden tavan käydä läpi tuttua musiikkia ja tutustua samalla musiikin taustaan, sen säveltämisen taustaan ja säveltäjän elämään.

Musiikkiin syvällisemmin perehtyvä taas pystyy seuraamaan esitystä vaikkapa tahti tahdilta ja toistamaan haluamiaan kohtia vaikka kuinka monta kertaa. Aloitteleva tai näitä teoksia ennestään tuntematon kuuntelija vuorostaan opastetaan aivan kädestä pitäen Kevätuhrin ihmeelliseen maailmaan tai Mozartin täydellisimpänä pidetyn jousikvarteton sisältöön.

Loputtomasti tietoa

Molempien ohjelmien rakenne on samanlainen. Alkuun voi kuunnella tunnetun amerikkalaisen musiikkitieteilijän ja toimittajan Robert Winterin johdannon. Muu sisältö jakaantuu selkeisiin lukuihin. Esimerkiksi Kevätuhri-levyllä luvut käsittelevät Stravinskin aikakautta, teoksen taustaa, siihen erottamattomasti liittyvän baletin koreografiaa ja niin edelleen. Itse musiikkiin voi perehtyä monella tavalla.

Kaikkein vähiten vuorovaikutteisuutta tarjoava tapa on napsauttaa teos soimaan vaikkapa alusta lähtien sen osat sisältävästä luettelosta. Enemmän saa irti, kun valitsee tavan, jossa kuvataan musiikin eteneminen jaksoittain. Tarkimmillaan etenemistä voi seurata tahti tahdilta. Ja jokaisen tahdin voi luonnollisesti soittaa erikseen.

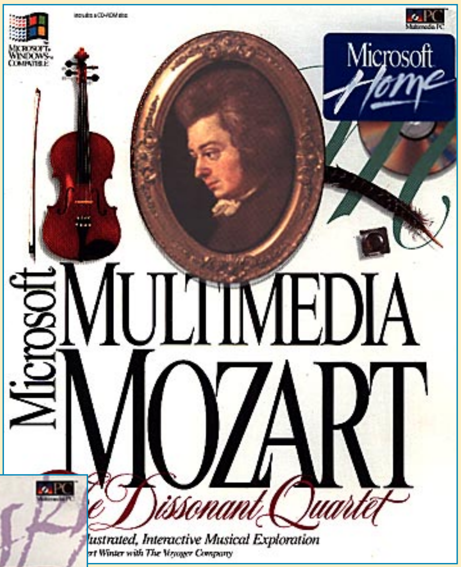
Stravinskin orkesteri esitellään havainnollisesti. Haluttu soitinryhmä valitaan orkesterikuvasta, ja sen jälkeen voidaan tutustua vaikkapa erilaisten trumpettien eroihin napsauttamalla kuuntelumahdollisuutta symboloivan korvan kuvaa. Erinomaisen havainnollista on sekin, että useimpia soittimia voidaan kuunnella sellaisenaan tai osana Kevätuhrin orkesteria.

Molemmat levyt vakuuttavat multimedian mahdollisuuksista musiikkikäytössä.

Kevätuhri baletista kiinnostunut voi käydä läpi laajan katsauksen baletin syntyhistoriaan ja perehtyä koreografiaan tai baletin luojan Diaghilevin ja tanssija Nijinskyn elämään.

Sama henkeäsalpaava tiedontulva jatkuu kaikkialla ohjelmassa. Melkein joka näytössä on kuva tai valikko, jota napsauttamalla saa lisätietoa. Tiedonhaluisille on tarjolla laaja hakemisto, josta löytyy ylenmäärin lisätietoa.

Mozart -levy on myös erittäin hienosti rakennettu. Esimerkiksi viulun osiin tutustuminen käy napsauttelemalla yleiskuvan nimiä, jolloin ohjelma kertoo lisää vaikkapa viulun kaulasta. Ja sanasto kertoo vielä oikean ääntämistavankin.



Levyjen sisältö jakaantuu selkeisiin lukuihin. Musiikin etenemistä voi seurata vaikka tahti tahdilta.

Ja sama peli jatkuu

Samoin kuin Multimedia Beethovenillakin, on molempien uusien ohjelmien jujuna kerta kaikkiaan viehättävä peli, joka samalla testaa pelaajan tietoja ja perehtyneisyyttä ohjelman sisältöön.

Pelitasoja on monia ja ainakin meikäläisen musiikkitaidoilla menestyminen vaatii paneutumista. Oikein tai väärin menneitä valintoja kommentoidaan. Valitettavasti tämän kohdan sanavarasto ei ole kovin laaja, joten kommentit eivät jaksa kauan viehättää.

Pelit on rakennettu niin taitavasti, että ne opettavat vaativiakin musiikkitermejä vaivattomasti. Vaikka en jaksanut käydä (=kyennyt) kumpaakaan peliä läpi, luulen niissä riittävän vaikeuta kokeneellekin kuuntelijalle.

Askel taaksepäin? Molemmat ohjelmat edustavat Mikrosoftin uutta sukupolvea. Erot alan klassikkoon, ensimmäisten joukossa ilmestyneeseen Beethovenin 9. sinfoniaan näkyvät esimerkiksi nopeuden lisääntymisenä ja uutena ulkoasuna.

Vaikka Beethoven -levykin toimi kokeilussa käytetyllä Toshiban tuplanopeusasemalla aivan riittävän nopeasti, olivat uutuudet sitä selvästi ripeämpiä. Tosin nopeutumisen tarjoama käytännön etu jää harrastelijakäytössä vähäiseksi.

Uudet käyttöliittymät ovat kuitenkin myös askel taaksepäin. Hempeän pastellisävyiset valikot ovat mukavia katsoa ja muutenkin selkeitä, mutta käytön kannalta tärkeät painikkeet on pienennetty ja siirretty näytön ylälaitaan. Siinä missä Beethoven-ohjelman näytön alalaidassa on selkeästi erottuvat ja reilun kokoiset painikkeet, joihin osuu sen isommin tähtäilemättä, täytyy uusissa ohjelmissa hiirikäden olla vähän vakaampi ennen kuin tärppää.

Nämä levyt ovat vakuuttava näyttö multimedian mahdollisuuksista musiikkikäytössä. Seuraavaksi toivoisi yhtä hyvin tehtyjä ohjelmia, mutta hieman toimivammalla käyttöliittymällä jatsin ja kevyen musiikin klassikoista.

Ajatellapa vaikka Miles Davisin Kind of Bluen ympärille rakennettua ohjelmaa tai viime syksynä televisiosta tulleen irlantilaista musiikkia käsitelleeseen sarjaan perustuvaa ohjelmaa. MB

Multimedia Mozart, Multimedia Stravinski

Hinta: n. 550 markkaa
Lisätietoja: Microsoft Oy
Puhelin: (90) 525 501
Laitevaatimukset: Multimediayhteensopiva CD-ROM -asema Vähintään 386SX-prosessorilla ja VGA-näytöllä varustettu PC 2 MB RAM, 30 MB kovalevy, äänikortti

Video Spigot for Windows

Kiintolevy täyteen videokuvaa

JUKKA O. KAUPPINEN

VideoSpigot on edullinen kaapparikortti, jota voidaan käyttää myös tavallisena kuvandigitoijana. Spigotilla voi tallentaa liikkuvaa videokuvaa, siepata yksittäiskuvia tai näiden välimuotona määritellä hiirennapautuksella milloin sisääntulevasta videokuvasta siepataan yksittäinen ruutu. Digitointikelpoisella äänikortilla videopätkiin voi liittää myös ääntä.

Spigotin ohjelmistotuki on suppeahko, mutta riittää perustarkoituksiin. Homma hoidetaan Microsoftin Video For Windowsin avulla: VidCap kaappaa, VidEdit editoi ja MediaPlayer toistaa. Ohjelmien asennuksessa ei tarvitse tehdä juuri muuta kuin vaihtaa levyjä.

Still-kuvat tallentuvat DIBeinä, muut AVIna. Väreistä käyttäjä voi valita 256-harmaasävyn, 256-värisävyn, 24-bittisen RGB:n ja kolmen eri pakkausformaatin väliltä. DIB/AVI-formaatit vain haukkaavat levytilaa oikein urakalla. Tehokkaiden kuvaformaattien käyttö vaatiikin erillistä kuvankääntäjää.

Myös apuohjelmat ovat Microsoftin tuotoksia. Bitedit on yksinkertainen kuvankäsittelijä, PalEditillä voi muokata kuvien paletteja ja WaveEditillä ääniraitoja. Kuvien tallentamisessa Spigotin jälki riittää lähinnä harrastuskäyttöön ja multimediaesityksiin. Niissä tosin pieni kuvaruutu on hieman naurettava.

Vaikka korttia mainostetaan ”tee itse elokuvasi”-tuotteena, on se näppärimmillään tavallisena kuvandigitoija. Esimerkiksi valokuvien digitointi videokameran kautta onnistuu loistavasti. Varsin heikot tarkkuudet vain harmittavat. Elokuvatuotantoon siinä ei ole ensimmäistäkään ominaisuutta.

Kuvankaappausta testattiin mm. Amiga 1200:n ja CD32:n kanssa. Yksi häiritsevistä piirteistä oli värien häälyntä, jota ei huomaa iloisen räikeissä kuvissa, mutta muissa kyllä. Esimerkiksi tasaisen musta kuvapohja voikin muuttua läikikkääksi.

Spigotin ulkoreunasta kurkistaa tasan kaksi liitintä: sisääntulot videolle sekä Super-VHS-signaalille. Ainoa minne kuvaa saa ulos, on koneen näyttö. Datan saa videolle vain siirtämällä sen koneeseen, josta löytyy PAL-yhteensopiva ulostulo. Sellainen voi olla hintavalla lisäkortilla varustettu PC tai Amiga. Sisään kortti huolii PAL-, NTSC- ja SECAM-signaalia (Eurooppa, USA/Japani, Ranska).

Kaiken kaikkiaan Video Spigotista saa mainion edullisen lisälaitteen kuvien tallentamiseen. Ärsyttävintä on PAL-signaalin heikko tallennusresoluutio, mutta muuten se suoriutuu still-digitoinnista menestyksekkäästi. Liikkuvan kuvan tallentamisessa Spigot riittää vaatimattomaan puuhasteluun, mutta järeämpiin tarkoituksiin vaaditaan tuntuvasti tehokkaampi kortti ja kone. MB

Video Spigot ei järisytä monipuolisuudellaan, laadullaan tai ohjelmistollaan, mutta on kuvandigitoimiseen ja vaatimattomaan videokuvan kaappaamiseen helppokäyttöinen ja miellyttävä tuote.

Video Spigot for Windows

Lyhyesti: Video/kuvankaapparikortti PC:lle
Hinta: 2300 – 2900 markkaa
Lisätietoja: Terton Oy, puh. (90) 757 2828 ja Toptronics Oy, puh. (921) 2546 666.
Laitevaatimus: Vähintään PC-386DX/33, VGA/SVGA/VESA-näyttökortti, 8 Mt muistia, 80 Mt kiintolevyä, Windows 3.1, MS-DOS 5.0. Synkronoidulle äänelle MPC-standardin mukainen äänikortti.

Cyberman

HIIRIEN ROLLS ROYCE

PETRI TEITTINEN

Logitechin Cyberman on ensimmäinen suurempaa suosiota saavuttanut 3D-hiiri, joten se on muodostumassa jonkinlaiseksi standardiksi. Peliohjainta tukevia ohjelmia on jo kymmeniä, ja joukko kasvaa koko ajan.

Ulkomuodoltaan Cyberman on erinomainen statuskimpale modernia muotoilua. Alussa härvelin muoto ja pieni liikealue tuntuvat oudoilta. Cybermania voi liikuttaa vain noin viitisen senttiä. Ideana on se, että Cybermanin liikealue käsittää koko kuvaruudun alan ohjelmissa, jotka tukevat ohjainta.

Ohjaimen mukana tulevat ajurit Windowsia ja paria muuta ohjelmaa varten. Ajurien avulla Cyberman toimii kuten pitääkin, joskin hiiriohjaus on erittäin herkkä: pienikin hiiren liike kiidättää hiiripointterin silmänräpäyksessä toiselle puolelle ruutua.

Cybermania tukemattomien ohjelmien käyttäminen ilman ajureita on hankalaa: kuin käyttäisi tavallista hiirtä, jota ei voi nostaa pöydältä ja siirtääkin vain muutaman sentin. Logitechin inssit ovat ratkaisseet tämän siten, että koneessa voi olla samaan aikaan kiinni sekä Cyberman että tavallinen hiiri. Hiiriportteja vaaditaan kuitenkin yksi lisää koneen taakse.

Ohjaimen mukana tuleva testiohjelma esittelee mainiosti ohjaimen kolmiulotteisuutta. Shakkilaudan päällä leijailee käsi, jota Cyberman ohjailee. Käyttäjän painaessa hiirtä pöytää kohti, käsi liikkuu kohti shakkilautaa. Hiirtä nostettaessa käsi nousee shakkilaudasta ylöspäin. Vaikeata kuvailla, mutta kuvitelkaapa vaikka neliötä, jota voi pyörittää hiiren avulla jokaisen mahdollisen akselinsa ympäri. Juuri niin Cyberman toimii.

Huvittavana lisänä ohjaimessa on ”Tactile Feedback”-toiminto, joka värisyttää hiirtä, kun jotain merkittävää tapahtuu. Ohjaimen mukana tulee Origin Systemsin ShadowCasterin pelattava demo, joka tukee ohjainta. Taistellessaan vihulaisia vastaan huomaa maistaneensa vastustajan miekkaa kun hiiri pistää rivakaksi polkaksi käden alla. Tunne on veikeä, ja voin hyvin kuvitella tälle toiminnolle mahtavia sovelluksia tulevaisuudessa. Voiman värisyttämiseensä laite ottaa joko kahdesta paristosta tai 5 voltin muuntajasta, joka täytyy ostaa erikseen.

Cyberman on hyvän näköinen ja toimii erinomaisesti. Miinussarakkeeseen kirjasin pohjaosan, joka nousee aivan liian helposti mukana, kun hiirtä hieman nostaa. Eri liikesuuntien tunnistimet tuntuvat olevan hieman heppoisia; kovassa käytössä pelkään niiden hajoavan. Lisäksi hiiri on kovin tunnoton. Suurin puute Cybermanissa on kuitenkin se, että käsi ainakin aluksi puutuu nopeasti.

Cybermanin hinta 850 – 1000 markkaa tuntuu äkkiseltään kalliilta, mutta maksaahan tavallinen hyvä hiirikin helposti 500 markkaa. Jos Cyberman lyö itsensä läpi maailmalla, putoaa hinta varmasti. Sitäpaitsi, Cyberman on takuulla paljon upeamman näköinen kuin kavereittesi rahvaanomaiset, harmaat hiirulaiset. MB

Cyberman edustaa peliohjainten viimeisintä muotoilua.

Cyberman

Lyhyesti: 3D-hiiri, joka tuo peleihin uuden ulottuvuuden
Hinta: alle 1000 markkaa
Maahantuoja: Computer 2000, (90) 887 331, Toptronics, (921) 546 666
Valmistaja: Logitech

UFO, guide to close encounters

UFOT TULEVAT - CD-ROMILLA

MATTI SAARNELA

Kaikki mitä olet halunnut tietää UFOista, mutta et ole koskaan kehdannut kysyä, valokuvia, videota, ääntä ja sadoittain raportoituja ufoilmoituksia yhdellä CD-ROMilla. Mukana myös kaksi suomalaista tapausta.

Amerikkalaisen Software Marketing Corporationin julkaisema laserlevy, **UFO, This planet´s most complete guide to close encounters**, on mielenkiintoinen tuote kaikille ufoista kiinnostuneille. UFO-lyhennehän tulee sanoista Unidentified Flying Object, eli tunnistamaton lentävä kohde. Maailmassa on tehty ufohavaintoja koko ihmiskunnan olemassaolon ajan, mutta varsinaisesti ufoajan katsotaan alkaneen 24.6.1947, jolloin amerikkalainen liikemies Kenneth Arnold näki Mount Rainierin lähellä yhdeksän oudon näköistä lentoalusta. Toimittaja Bill Begrette keksi ilmauksen lentävä lautanen.

Ufoja omaan koneeseen

CD-ROM-levyn lisäksi ohjelman mukana toimitetaan ohut opasvihkonen, jonka sisältö keskittyy lähinnä ohjelman asentamiseen ja käyttöön. Vihkon loppuosassa käsitellään lyhyesti keskeistä ufosanastoa.

UFO vaatii toimiakseen Windows 3.1:n, vähintään kaksi megatavua RAM-muistia, 256-värisen VGA-näytön, megan kiintolevytilaa, hiiren ja luonnollisesti CD-ROM-laitteen. Äänikortti on suositeltava, joskaan ei välttämätön.

Ohjelman asennus on varsin vaivatonta ja nopeaa. Jos käyttäjällä ei ole videoajuria valmiiksi asennettuna, niin UFO:sta sellainen löytyy. Ajurin asentamisen jälkeen on Windows käynnistettävä uudelleen.

Kun ohjelma käynnistetään, kaikki neljä tarvittavaa ikkunaa täyttävät ruudun. Käyttäjä voi sulkea tarpeettomat ikkunat, tai suurentaa haluamansa ikkunan koko näytön suuruiseksi.

Haluttuja ufotapauksia voidaan etsiä erilaisten kriteerien tai aikarajojen puitteissa. Ikävä kyllä hakusanaetsintää ei ole. Tämä on selvä puute muutoin kohtuullisen hyvässä etsintämekanismissa. Hakuajat ovat hitaita tai vielä hitaampia.

Ohjelmassa löytyy kaikkiaan 1228 silminnäkijätapausta sekä 147 tapausta, joissa havaittu ilmiö on vaikuttanut jotenkin myös ympäristöön, kuten jättämällä jälkiä maastoon. Väitettyjä kontaktitapauksia raportoidaan 63 kappaletta.

Videolta voidaan seurata 22 erilaista lentävää kohdetta. Laatu on kauttaaltaan huono, kuten odottaa sopiikin. Osa on kopioitu vanhoista amatöörifilmeistä, osa uusimmista näytteistä on otettu videokameralla. Useimmissa näkyy vain valopiste tai -pallo epäselvällä taustalla. Myös valokuvien laatu on tunnettua ufokuvien tasoa. Videoiden ääni on yleensä taustamelua, kuten liikenteen kohinaa tms. Se sinänsä ei ole ohjelman vika. Parempaa materiaalia ei yksinkertaisesti ole saatavilla. Tapahtumaikkunan lisäksi käyttäjä voi lukea lyhyen selostuksen halutusta tapauksesta.

Ohjelman vanhin ufotapaus on Raamatun Hesekiel, uusimmat ovat viime vuodelta. Yksi videoista on eläkkeellä olevan everstiluutnantti Wendelle C. Stevensin haastattelu. Stevens on toiminut ohjelman konsulttina ja hänellä on runsaasti kokemusta ufoilmiöiden tutkimisesta toisesta maailmansodasta lähtien.

Suomalainen ufo

Jarmo Nykäsen 1979 ottamista kymmenestä ufovalokuvasta yksi on valittu mukaan ohjelmaan. Teksti tapauksesta on hyvin niukka, kuten kautta koko ohjelman. Näin UFO:" On March 16, 1979 Jarmo Nykanen took pictures in Suonenjoki, Finland, of a tiny blue glowing bell- shaped object as it moved up the slope of a hill. It ascended and descended and wandered from side to side in its travel."

Päätoimittaja Tapani Kuningas Suomen Ufotutkijoista vahvistaa, että Nykänen otti vuonna 1979 kyseisestä kohteesta kymmenisen kuvaa. Ufotutkijat ry. selvitti tapausta aikoinaan hyvinkin laajasti. Kuninkaan mukaan valokuvia on helppo väärentää, joskin kokonaisen kuvasarjan väärentäminen on huomattavasti vaikeampaa.

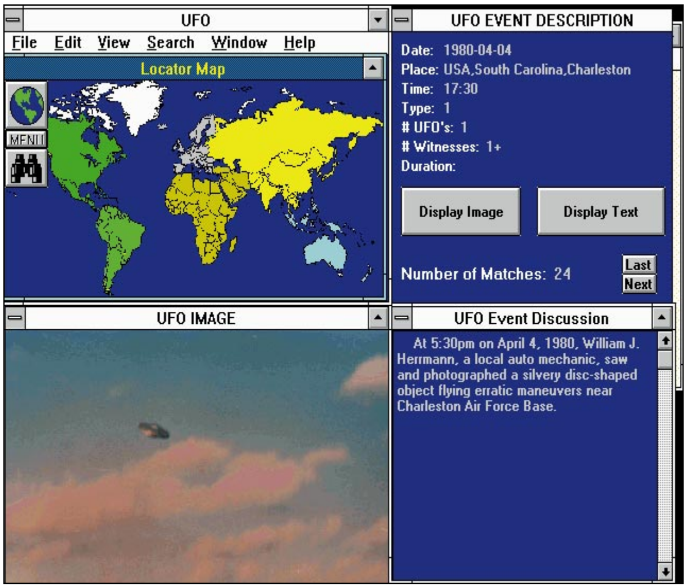
Sataprosenttisen varmoja emme voi kuvien aitoudesta olla, mutta toisaalta emme löytäneet kuvista merkkejä väärennöksistäkään, sanoo Tapani Kuningas, Suomessa ei ole saatavilla hyviä ufokuvia Nykäsen ottamien lisäksi juuri lainkaan, hän toteaa.

Ohjelma mainitsee lisäksi lyhyesti Helsingissä vuonna 1952 havaitun ja valokuvatun suuren valkoisen kiekon. Kuva ei sisälly ohjelmaan. Tapauksella oli yksi silminnäkijä.

Humpuukia ja puutteita

Suuresta valikoimasta huolimatta joitakin tunnettuja tapauksia ei löydy ohjelmasta lainkaan. Riittävää kritiikkiäkään ei ole käytetty, sillä ohjelmasta löytyvät tiedot mm. George Adamskin havainnoista sellaisenaan, ilman oikaisuja. Hänen valokuvansa on havaittu väärennöksiksi ja tarinansa silkaksi saduksi. Adamski kirjoitti kirjoissaan vierailleensa lentävillä lautasilla ja matkustaneensa mm. Venukseen ulkoavaruudesta tulleiden muukalaisten kyydissä. Adamski aiheutti kirjoillaan kokonaisen kultin syntymisen.

UFO-ohjelma tuntee myös aitoja selvittämättömiä tapauksia, joista taustoja tuntemattoman käyttäjän on mahdotonta ilman lähdetietoja selvittää, mitkä tapaukset ovat huijausta, mitkä mahdollisesti aitoja havaintoja. MB



UFO-ohjelma toimii neljässä erillisessä ikkunassa. Ylhäällä vasemmalla sijaitseva ikkuna näyttää valitut ufotapaukset joko maailmankartalla tai lajiteltuina päivämäärän tai paikan mukaan. Ylhäällä oikealla on lyhyt kuvaus tapahtuneesta, alhaalla vasemmalla valokuva tai video. Alhaalla oikealla on tapaukseen liittyvä tekstikuvaus.

UFO, guide to close encounters

Lyhyesti: Laserlevy, jossa valokuvia, videota, ääntä ja muuta tietoa ufoista
Hinta: 390 mk
Edustaja: Dispenser
Puhelin: (90) 409 373
Valmistaja: Software Marketing Corporation

Pikakokeet

WINProbe

Perusteellista tietoa Windowsista

JERE KÄPYAHO

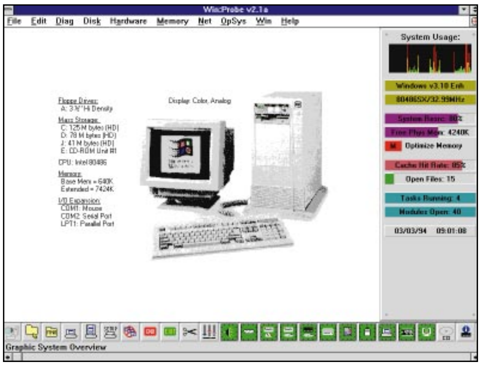
Diagnostiikkaohjelmaa tarvitsevat harrastelijat, PC-myyjät, mikrotukihenkilöt ja ohjelmoijat. Ohjelmasta voi olla apua, jos PC ei toimi kunnolla. Kuitenkin jos koneessa on vikaa tai asetukset eivät ole kunnossa, ei ainakaan Windows välttämättä toimi lainkaan. Siksi Windows-ympäristössä toimiva diagnostiikkaohjelma kuulostaa aluksi vähintäänkin ristiriitaiselta.

Erilaisista varusohjelmista tunnetun Landmarkin WINProbe on melkein kuin mikä tahansa diagnostiikkaohjelma (QA Plus, CheckIt, PC Doctor tai Landmarkin oma PC Certify) siirrettynä Windowsiin. PC-laitteiston lisäksi WINProbe selvittää myös Windowsin eri ominaisuudet muistinhallinnasta alkaen.

WINProbessa on yli 60 erilaista informaatioikkunaa, jotka kertovat prosessorista, muistista, oheislaitteista ja varusohjelmista. Yhden ruudun kerrallaan saa näkyville joko valikkokomennolla tai pääikkunan alareunassa sijaitsevalla, vieritettävällä painikepalkilla.

Ohjelman antamat tiedot ovat kiitettävän perusteellisia, ja raportit voi tulostaa myös kirjoittimelle. Systeemitietojen urkkiminen Windowsissa on epäkiitollinen tehtävä mille tahansa ohjelmalle, ja siksi on ilahduttavaa, että WINProbe kaatui testikäytössä vain kerran, ja sittenkin johdonmukaisesti aina samassa kohdassa ("System General Information"). WINProbe antaa myös vinkkejä laitteiston asetuksista, ja sen avulla voi siivota Windowsin asetustiedostoja ja Program Managerin ohjelmaryhmiä.

Samassa paketissa on myös Landmarkin MS-DOS-ympäristössä toimivan PC Certify -testiohjelman hieman vanhempi versio, sekä Windows-ikkunassa toimiva komentotulkki Landmark DOS for Windows. Näillä eväillä WINProbe maksaa hintansa takaisin moninkertaisesti hyödyllisenä informaationa. MB



WINProbe on monipuolinen Windowsin diagnostiikkaohjelma.

WINProbe 2.1a

Lyhyesti: Monipuolinen Windowsissa toimiva diagnostiikkaohjelma. Mukana myös DOS-testiohjelma.
Hinta: 990 mk
Edustaja: UBM
Puhelin: (90) 523 822
Valmistaja: Landmark Research International Corp., USA

Borland C++ 4.0

Kaikki tarvittava Windows-ohjelmointiin

JERE KÄPYAHO

Borland ja Microsoft käyvät keskenään veristä kilpailua C++-kääntäjien markkinaosuuksista. Microsoft pääsi askeleen edelle viime vuonna esitellyllä Visual C++:llaan, mutta Borlandin vastaisku vähintäänkin tasoittaa tilanteen.

Borland C++ 4.0:ssa kääntäjään integroitua ohjelmankehitysympäristöä (IDE) ja siihen kuuluvaa projektinhallintaa on kehitetty entisestään. Samalla projektilla voi nyt rakentaa useita eri ohjelmatiedostoja, ja projektin asetukset voi kerätä nimetyn tyylimäärittelyn alle.

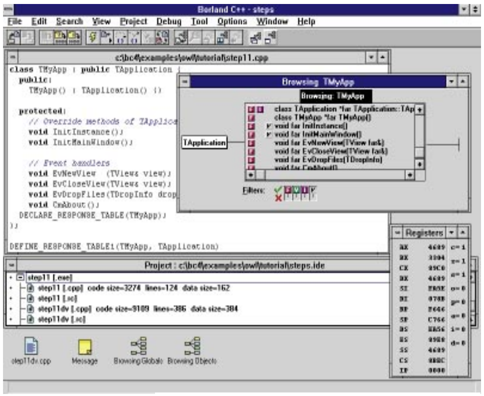
Editorin saa halutessaan jäljittelemään suosittuja Brief- tai Epsilon-editoreja, ja se näyttää C++-ohjelman eri osat värikoodattuina. ObjectBrowser-olioselaajalla saa nopeasti kuvan ohjelman käyttämistä C++-luokista, muuttujista ja tietotyypeistä, ja virheiden korjailu tapahtuu joko sisäänrakennetulla Turbo Debugger GX -ohjelmalla tai erillisellä Turbo Debuggerilla.

Borlandin C++-kääntäjä on MS-DOS-ympäristön edistyksellisimpiä ja nopeimpia. Tärkein apuväline Windows-ohjelmointiin on uusittu ObjectWindows-luokkakirjasto, joka kapseloi suuren osan ohjelmakoodista C++-luokkiin. Sen versio 2.0 on mittava parannus edelliseen, ja sisältää muun muassa uusia kontrolleja, kuten painikepalkin, tilannerivin ja kuvakepaletin, tulostustoiminnot ja paremmat keinot virheiden metsästykseen.

AppExpert- ja ClassExpert-ohjelmat helpottavat sovelluskehitystä ja säästävät aikaa. Edellinen tekee valmiin rungon ObjectWindows-ohjelmalle, ja jälkimmäisellä tehdään ja ylläpidetään sovelluksen C++-luokkia. Windows-ohjelmien tarvitsemat resurssit (valikot, dialogit, bittikarttakuvat jne.) tehdään Resource Workshopilla.

MS-DOS on jäänyt jo siinä määrin taka-alalle, että paketissa ei ole enää erillistä DOSissa toimivaa IDE-ohjelmaa, vaan DOS-ohjelmat tehdään Windows-IDEssä tai komentoriviltä työkaluja käyttäen. Ohjelmia voi tehdä myös Win32s- ja Windows NT -ympäristöihin.

Borland C++ 4.0 on iso paketti. Ohjelmat toimitetaan joko CD-ROM-levyllä tai levykkeillä. Täydellinen asennus vie levytilaa huikeat 80 megatavua, mutta yleisimmät toiminnot saa käyttöön 40 megatavun perusasennuksella. CD-versiota voi käyttää myös suoraan CD:ltä, mutta se on tuskallista ellei omista erittäin nopeaa CD-ROM-asemaa. Maahantuojan tekemä suomenkielinen tukilevyke sisältää suomenkieliset luokkakirjastot. MB



Borland C++ 4.0 sisältää edistyksellisen C++-kääntäjän ja Windows-ohjelmointia helpottavia työkaluja.

Borland C++ 4.0

Lyhyesti: Windows-ohjelmointiympäristö, joka sisältää edistyksellisen C++-kääntäjän ja sovelluskehitystä helpottavia työkaluja.
Hinta: 3 490 mk (päivitys Borland C++ 3.1:stä 1 690 mk, muista Borlandin C/C++-kääntäjistä 1 900 mk)
Edustaja: Tietoväylä Oy, (941) 3783 344
Valmistaja: Borland International, Inc., USA

Flight Sim Toolkit

Luo oma ilmataistelu

JUKKA O. KAUPPINEN

Markkinoilta löytyy jos jonkinlaista lentosimulaattoria, mutta jotakin puuttuu. Entä jos tekisitkin lentosimulaattorin itse? Domarkin Flight Sim Toolkit antaa mahdollisuuden luoda oman mielen mukainen lentosimulaattori.

Simulaattorin työstäminen on jaettu viiden aliohjelman kesken, jotka käynnistetään FST:n päämenusta. World-, Shape-, Color-, Cockpit- ja Model Editor toimivat Windowsin alta ja mahdollistavat juohean siirtymisen editorista toiseen peliä rakenneltaessa.

World Editor on pelimaailman sydän, jolla voidaan muokata realistisia karttoja korkeuseroineen. Lisäksi määritellään muun muassa toisten lentokoneiden partioreitit ja nakellaan saattueet, laivat, rakennukset ja muut objektit paikoilleen. Kohteille voidaan antaa määreitä, tehdä vaikkapa kuorma-autosta liikkuva lentotukikohta.

FST:n objektit tehdään Shape Editorissa 3D-rautalankamalleiksi. Käyttäjän oma mielikuvitus on rajoituksena sille, mitä pelimaailmaan tulee. Editorin käyttö on varsin nopeaa, mutta se on hieman omituinen. Jos halua tai aikaa esineiden vääntöön ei löydy, on FST:ssä runsaasti valmiita objekteja.

Lentokoneiden rakentelu tapahtuu Shape- ja Model Editorin yhteistyöllä. Jälkimmäisellä raapustetaan koneen aerodynaaminen ulkoasu ja määritellään ominaisuudet. Model Editorissa määritellyllä ulkoasulla ei kuitenkaan ole mitään tekemistä Shape Editorissa valmistettavan koneen kanssa. Model Editor vaikuttaa lento-ominaisuuksiin Shape Editorin näkyessä itse pelissä.

Koneita kaksitasoista suihkuhävittäjiin on helppo kehittää, ja kokeilemalla voi saada aikaan varsin hurjiakin vimpaimia.

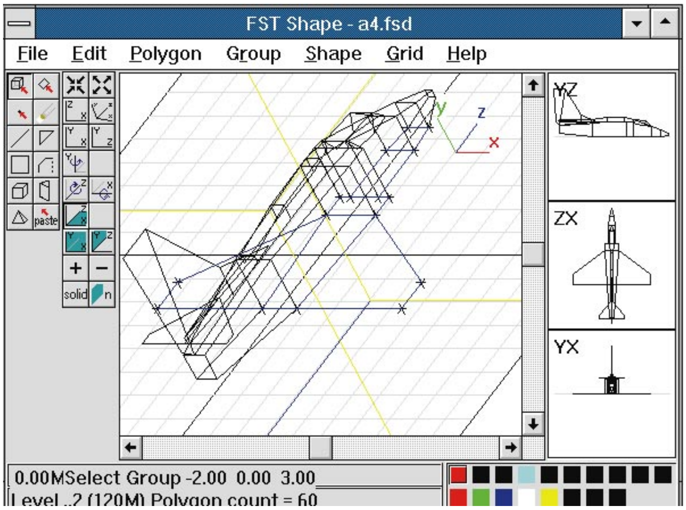
Näytteinä FST:n kyvyistä ohjelman muassa seuraa kaksi valmista simua; Top Gun ja Private Pilot. Molemmat ovat tylsiä ja äänet kamalia, mutta maasto vierii mukavasti ja grafiikka on siistiä. FST:hen paneutumalla voi saada aikaan huomattavasti haastavampia ja mielikuvitusta kutkuttavampia skenaarioita.

FST ei ole virheetön kokonaisuus. Se kun vaatii Widowsin. Ohjelman käyttö alkaa tuskallisella kolmen levykkeen ja kolmen vartin mittaisella installoinnilla. Viimein saa silmilleen mainiot virheilmoitukset, joita viljelee etenkin Shape Editor - muutenkin Windows latelee rumia virheilmoituksia tavanomaistakin runsaammin. Toisaalta Windowsin käyttö simulaattorin luonnissa on perusteltua, sillä editorista toiseen vaihtaminen olisi DOSissa paljon tuskallisempaa. Samalla laitevaatimukset hurahtavat megakaupalla kovemmiksi, Windowsia kun ei ajeta sulavasti millä tahansa matolaatikolla.

FST:ssä on muitakin puutteita. Vihollisk oneiden tekoäly on kehno, eikä vastus ole mainitsemisen arvoinen. Lennoilla ei ole siipikoneita, ja kaikki viholliset höökivät suinpäin koneesi kimppuun, vaikka lähistöllä olisi puolustuskyvytön lentotukialus, joka tekisi Sally Albatrossit vaikka ritsan pläjäyksestä. Aseet ja mittaritkaan eivät ole järin monipuolisia, pikemminkin vaatimattomia. Skenaarioiden kehityksessä olematon tiedostonkäsittely tuottaa harmeja.

Domark on huomannut FST:n puutteet, ja se työskentelee päivitysten parissa. Odotettavissa on ainakin neljä päivityslevykettä, jotka lisäksi laajentavat ohjelmaa mm. helikoptereiden, Yhdysvaltain kartan, modeemipelin ja avaruustutkimuksen suuntaan.

Flight Sim Toolkit on ristiriitainen paketti. Kiinnostava ja haastava, mutta toisaalta tylsä ja buginen. Se vedonnee Scenario Buildereistä innostuneisiin, mutta simulaattorin rakentaminen on siinä määrin pitkäjänteinen urakka, että impulssiivisimmat pilotit tipahtavat kättelyssä. Nopean koneen ja grafiikkakiihdytimen omistajat rakastanevat ohjelman tarjoamaa SVGA-grafiikkaa. Luomisurakkaan haikailevile voin vakuuttaa, että siihen tuhrautuu useampia päiviä, mutta toisaalta tyydytys on taattu. MB



Shape Editor mahdollistaa minkä tahansa esineen ja vimpaimen liittämisen, kunhan ohjelma vain ei satu kaatumaan kesken.

World Editorilla luodaan lentosimulaattorin maailma ja asetetaan täytteet paikoilleen.

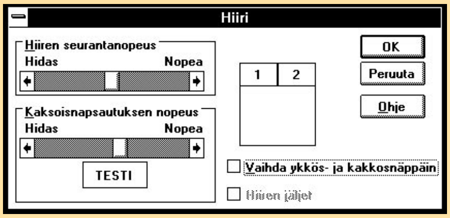
Flight Sim Toolkit

Lyhyesti: Windowsin vaativa PC-ohjelma, jolla voi luoda lentokoneita ja maastoja. Ohjelmassa on myös kaksi valmista simulaattoria. FST vaatii 2 Mt muistia ja vähintään 386-koneen. Saatavissa myös CD-ROMina.
Hinta: 420 markkaa
Valmistaja: Domark
Edustaja: Toptronics Oy
Puhelin: 921-2546 666

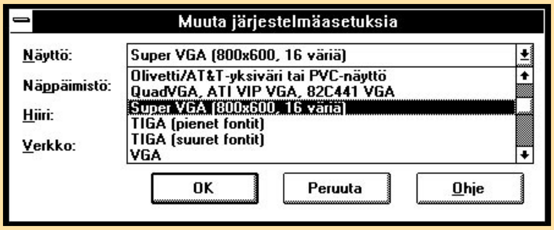
TUOMO SAJANNIEMI,
SAMI LEHTINEN, KAJ J.
NIEMI, MARKUS STRAND

VIRITÄ WINDOWS TOIMIMAAN KUNNOLLA

Windows 3.1:n asennus kiintolevylle käy helposti levykkeitä vaihtamalla. Sen sijaan virittely täyteen tehokkuuteen ja oheislaitteiden sovittaminen järjestelmään ovatkin jo mutkikkaampia toimintoja.



Windows antaa mahdollisuuden vaikuttaa hiiren seurantanopeuteen ja kaksoisnapsautukseen.



Järjestelmäasetuksien näyttö-kohdasta avautuvat Windowsin näyttövaihtoehdot.

Windowsin perusasennusta varten tarvitset alkuperäiset Windows-asennuslevykkeet, hiiren ja puolisen tuntia aikaa. Käynnistettyäsi Asenna-ohjelman se tutkii ensin, onko käytössä mahdollisesti Windowsin toimintaa häiritseviä ohjelmia. Tällaisia ovat esimerkiksi jotkut vanhemmat välimuistiohjelmat. Tarkistus ei ole aukoton, sillä asennusohjelma tunnistaa vain osan sopimattomista ohjelmista ja toisaalta huomauttaa esimerkiksi Hyperdisk 4.65:stä, joka kuitenkin toimii hyvin Windowsin kanssa. Joka tapauksessa jos ongelmaehdokkaita löytyy, asennusohjelma antaa mahdollisuuden keskeyttää asennus CONFIG.SYS- ja AUTOEXEC.BAT-tiedostojen muuttamiseksi.

Asennus voidaan tehdä joko pikana (express) tai käyttäjäkohtaisena (custom). Express-valinta ei kysele asennettaessa mitään tietoja ja on siten yleisesti ottaen huonompi vaihtoehto. Sitä tulisi käyttää vain esimerkiksi asennettaessa Windows useisiin samanlaisiin mikroihin, joissa sen on todettu toimivan hyvin oletusarvoilla. Valitse siis mieluummin custom-asennus.

Laitteiston määrittely

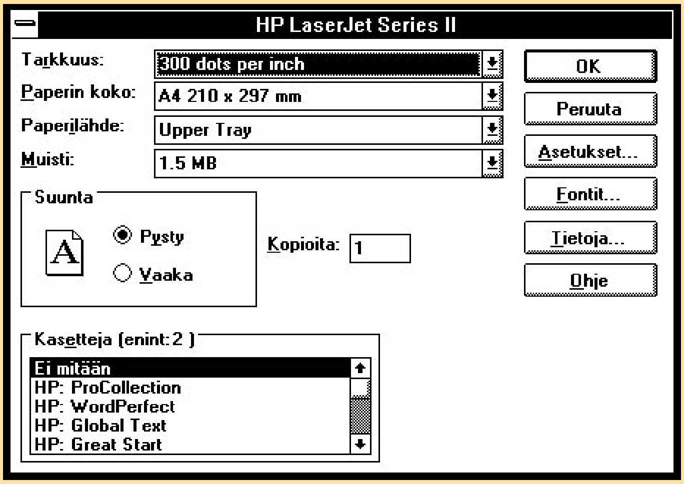
Hetkisen kuluttua ruudulle tulee joukko asetuksia. Jotta saisit Windowsin toimimaan ja kaiken tehon irti, on sinun tiedättävä mahdollisimman tarkkaan laitteistosi kokoonpano. Tutki mikrosi, lisäkorttien ja oheislaitteiden käsikirjat huolellisesti. Monesti niistä löytyy omat lukunsa asennukselle ja käytölle nimenomaan Windowsin kanssa.

Windowsin mukana tulee valikoima yleisimpiä näytönohjainajureita, jotka ovat vuodelta 1991. Jos käytössäsi olevalle näytönohjaimelle ei ole listalla valmiiksi sopivaa ajuria, löydät sellaisen näyttökortin mukana tulleelta levykkeeltä. Toimi joko kortin valmistajan ohjeiden mukaan tai valitse Windowsin asennusohjelmasta ”valmistajan oma ajuri”.

Tarkista myös hiiren tyyppi; useimmat toimivat Microsoft Mouse -valinnalla. Jos käytössäsi on erikoisempi hiiri, asenna ajuri näytönohjaimen tapaan valmistajan levykkeeltä.

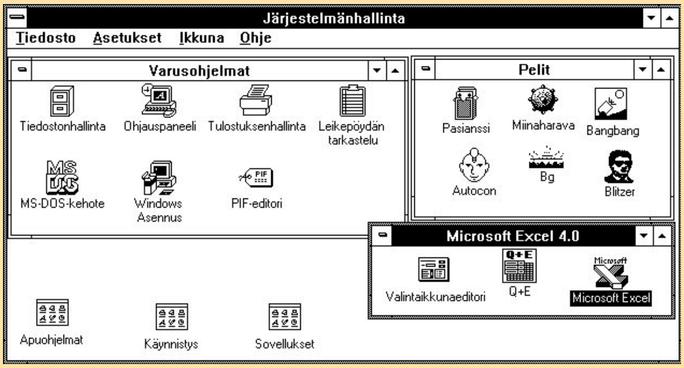
Näppäimistön tyyppi on luonnollisestikin ”Suomi” ellei sitten PC:stäsi puutu skandimerkit. Käytettäväksi kieleksi kannattaa myös valita ”Suomi”. Windows ei ymmärrä eikä kirjoita suomea, mutta sen sijaan päiväyksen ja kellonajan muoto, valuuttayksikkö ja muutamat muut kosmeettiset seikat asettuvat kohdalleen. Lopuksi mahdollinen lähiverkkoajuri asennetaan valmistajan levykkeiltä.

Muutettuasi edellä mainitut tiedot oikeiksi siirry eteenpäin valitsemalla ”jatka asennusta”. Jos ruutu tämän jälkeen pimenee tai kone jumiutuu, aloita asennus alusta ja kokeile jotakin muuta näyttötyyppiä, esimerkiksi Windowsin VGA-ajuria korttivalmistajan tekemän asemesta. Mikäli kaikki on mennyt nappiin, tulee ruudulle grafiikkaa ja hetkisen kuluttua pyydetään rekisteröimään Windows käyttäjänsä nimelle ja yritykselle, joista jälkimmäisen voi kotikäytössä jättää tyhjäksi.



Tulostimen asetuksessa tärkeää on laittaa sivukoko A4:ksi.

Fonttiasetuksessa voi nähdä mallin valitusta kirjasinleikkauksesta.



Järjestelmähallinta on Windowsin sielu.

Sarjaliikenneportin lisäasennuksissa voi asettaa perusosoituksen ja keskeytyksen.

Rekisteröinnin jälkeen asennusohjelma kopioi tovin tiedostoja ja pysähtyy jälleen kysymään kahta asiaa. Ensimmäinen on heittovaihtotiedoston koko, jonka voi laskea kaavasta ”16 miinus koneen muisti megatavuissa”; esimerkiksi 4 MB:n keskusmuistilla arvoksi tulee 12 eli 12 megatavua. Toinen kysymys koskee 32-bittistä levynohjausta, joka nopeuttaa hieman levyn lukua ja kirjoitusta, mutta saattaa aiheuttaa ongelmia eräissä kannettavissa mikroissa. Valinta kannattaa ensin kokeeksi aktivoida. Jos Windowsin toiminnassa esiintyy häiriöitä voit kokeilla uutta asennusta ilman 32-bittistä ohjausta.

Seuraavaksi ruudulle ilmestyy lista apuohjelmista, peleistä ja aputiedostoista. Luettelosta voit poistaa sellaiset, joita et halua kiintolevyllesi. Vaikka asentamattomien ohjelmien kopioiminen myöhemmin on mahdollista, kannattaa valita asennettavaksi kaikki, ellet sitten ehdottomasti tiedä, mitä jättää pois.

Asennusohjelman selviydyttyä kopioinnista on jäljellä vielä kirjoittimen valinta. Jos tulostimesi löytyy Windowsin omasta listasta on asennus sillä selvä. Ellei, käytä kirjoittimen mukana levykkeellä tullutta valmistajan tekemää ajuria jos vain sellainen on olemassa. Kolmas vaihtoehto on selvittää osaako kirjoittimesi emuloida eli matkia jotakin Windowsin listassa mainittua tulostinta, esimerkiksi IBM Proprinteriä tai HP Laserjetiä, jonka sitten valitset. Parhaimman sekä varmimman tuloksen niin kirjoittimen kuin muidenkin oheislaitteiden osalta saat käyttämällä varta vasten sille tehtyä ajuria.

Täysi teho päällä?

Perusasennuksen tultua valmiiksi käynnistä kone uudelleen ja sen jälkeen Windows asennuksen tarkistamista varten. Jos Windows ei käynnisty ollenkaan tai jumittuu, käytä ”win /b”-komentoa, jolloin Windows tekee hakemistoonsa BOOTLOG.TXT-tiedoston, josta näet miksi käynnistyminen epäonnistuu. Jos käytössäsi on välimuistiohjelma, joka puskuroi myös kiintolevylle kirjoittamista, ota se ensin pois käytöstä, sillä ongelman aiheuttaja voi jäädä tallentumatta levylle välimuistiohjelman jämähtäessä Windowsin mukana.

Mikroissa, joiden prosessorin tyyppi on 80386 tai suurempi, Windowsin pitäisi toimia 386-tilassa. Tämän näet valitsemalla ”Järjestelmähallinta”-ikkunassa ”Ohje”-valikosta kohdan ”Tietoja Järjestelmähallinnasta”. Jos Windows on vakiotilassa, käynnistä se uudelleen komennolla ”win /3”. Ellei Windows vieläkään ole 386-tilassa on asennus epäonnistunut joko epäyhteensopivan laitteiston tai ohjelmiston takia. Tarkista niiden yhteensopivuus käsikirjoista.

Ikkunat järjestykseen

Järjestelmähallintaikkuna käy pienillä näytöillä ahtaaksi. Ohjelmaryhmät, joita tarvitset harvemmin kannattaa pitää kuvakkeiksi pienennettyinä ja vastaavasti koota usein tarvittavat kuvakkeet omaksi ryhmäkseen.

Valitse ”Tiedosto”-valikosta ”Uusi” ja ”Ohjelmaryhmä”. Anna ryhmälle kuvaus, esimerkiksi ”työkalut”; ryhmätiedoston nimen voi jättää tyhjäksi sillä Windows muodostaa sen automaattisesti. Kopioi ohjelmakuvakkeet ryhmistään ”työkalut”-ryhmään ”raahaamalla” eli siirtämällä kuvakˇkeet hiirellä samanaikaisesti CTRL-näppäintä painaen.

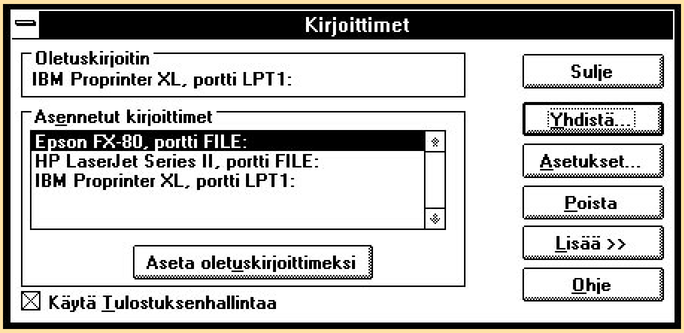
Kun järjestelmänhallinta on haluamasi näköinen, tallenna sen tila. Tämä onnistuu kätevimmin näppäinyhdistelmällä Alt-Shift-F4. Asetukset-valikosta kannattaa automaattinen tallennus lopetettaessa ja kuvakkeiden automaattinen järjestely kytkeä pois, koska vahingossa siirtynyt kuvake saattaa sekoittaa työpöydän. Jos uutta järjestystä ei tallenneta, saa entisen tilanteen takaisin yksinkertaisesti käynnistämällä Windowsin uudelleen.

Virittelyllä mieleiseksi

Seuraavaksi voitkin siirtyä Ohjauspaneeliin, jolla räätälöidään Windows juuri sinulle sopivaksi. Tarvetta muutoksiin tulee ajan mittaan, mitä enemmän pääset sisälle Windowsiin ja käytät sitä. Onkin hyvä tietää heti alusta asti mitä kaikkea Ohjauspaneelista löytyy.

Värit. Aluksi kirkkaat värit voivat olla näyttävän näköiset, mutta ahkerasti työskennellessä hillitymmät ovat parempi valinta. Jos et löydä oletusvärilistasta mieleisiäsi voit muokata oman värivalikoimasi mutta muista, että kaikkien tekstien ja otsikoiden tulee olla nähtävissä.

Fontit, erityisesti TrueType-fontit, ovat graafisen käyttöliittymän voima, joiden avulla saadaan aikaan WYSIWYG (What



Windows pitää kirjaa tulostimista. Oletuskirjoittimen vaihto on helppoa.

Viritä Windows toimimaan kunnolla

You See Is What You Get – mitä näet sen saat). Asenna niistä kuitenkin vain tarvitsemasi, koska fontit vievät paljon levytilaa ja hidastavat Windowsin ja erityisesti eräiden sovellusten toimintaa. Jotkut ohjelmat, kuten esimerkiksi CorelDraw, tuovat mukanaan useita satoja fontteja, joista kannattaa ehdottomasti karsia pois ne, joita ei aio käyttää.

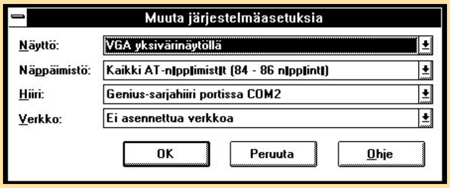
Portit. Tietoliikenne sarjaporttien kautta on otettu huomioon paljon paremmin Windows 3.1:ssä kuin 3.0:ssa. Neljälle portille voidaan erikseen asettaa arvot. Nopeus kannattaa asettaa mahdollisimman suureksi, 19 200 tai oheislaitteen maksimi. 8 databittiä, ei pariteettia ja 1 stopbitti ovat normaalit asetukset. Vuonohjaukseksi kannattaa valita ”laitteisto”, jos oheislaite tukee sitä, muuten ”xon/xoff” tai mikäli laite ei tarvitse kättelyä, niin ”ei mitään”.

Hiiriasetukset ovat merkittävä osa käyttömukavuutta. Liian hitaasti tai nopeasti liikkuva osoitin tai väärällä nopeudella toimiva kaksoisosoitus ovat ärsyttäviä ja käyttöä hankaloittavia pikkuseikkoja.

Työpöytä. Taustakuva saa Windowsin näyttämään mukavammalta, mutta iso ja monivärinen kuva syö muistia sovelluksilta ja hidastaa siten toimintaa. Myös monimutkainen näytönsäästöohjelma syö tehoa. ”Nopea ALT-SARKAIN” -vaihto kannattaa rastittaa, koska tällöin onnistuu edustasovelluksen vaihto kätevästi kyseisellä näppäinyhdistelmällä ilman Tehtäväluettelon käyttöä.

Näppäimistöasetus vaikuttaa näppäinten toisto-ominaisuuksiin, viiveeseen ennen ensimmäistä toistoa ja toiston nopeuteen. Valitse ne näpyttelytapaasi sopiviksi.

Maa-asetuksella vaikutetaan muun muassa aakkostukseen asettamalla ääkköset meillä totuttuun paikkaan aakkosissa, luetteloerotinmerkkiin sekä lukujen muotoon esimerkiksi taulukkolaskentaohjelmissa. Päivämäärä/aika-valinnasta asetetaan päivämäärän ja kellonajan muoto oikeiksi.



Näyttö, näppäimistö ja hiiri muutetaan järjestelmäasetuksissa.

Ääniasetuksilla asetetaan erilaisille toiminnoille, kuten keskusteluikkunoiden huutomerkeille ja kriittisille virheille omat merkkiäänet jotka tulevat äänikortin kautta. Äänet ovat tietysti mukavia, mutta niihin kyllästyy pian ja ne saattavat ruveta ärsyttämään, jos niitä esiintyy liikaa. Käytä harkiten.

Ohjaimet-valinnalla voit asentaa uusia, poistaa ja konfiguroida eli määritellä ääniohjaimia Windowsin käyttöön. Äänikorttien mukana tulevilta levykkeiltä pitäisi löytyä tarvittavat ajurit jotka otetaan mukaan Windowsiin ”Lisää”-valinnalla; ”Asenna”- vaihtoehdolla määritellään korttikohtaiset asetukset. Äänikorttien asennus on yleensä hyvin helppoa, oletusvalinnat ovat yleensä sopivimmat ja OK:n naputtelu riittää asennustoimeksi.

Kaikki irti kirjoittimesta

Ohjauspaneelista tehtävät kirjoitin- ja lomakevalinnat vaikuttavat Windows-sovellusten tulostustoimintoihin. Perusasennuksen yhteydessä et voi asentaa kuin yhden tulostimen. Valitsemalla ”Lisää” saat luettelon josta voit poimia uusia kirjoittimia. Jos ajuria ei ole asennettuna, pyytää ohjelma kirjoitinlevykkettä levykeasemaan. Muutoin ohjelma kysyy, haluatko käyttää vanhaa ajuria vai ladata uuden. Jos tulostin sijaitsee fyysisesti muualla, esimerkiksi kaverisi luona tai työpaikalla, valitse portiksi ”FILE:”, jolloin Windows kysyy aina tulostuksen aluksi tiedoston nimen.

Eri tulostimilla on erilaisia asetusvaihtoehtoja. Yhteinen ja tärkein on lomakekoko, jonka oletusarvo on usein amerikkalainen Letter Size meikäläisten A4:n asemesta. Windowsin ohjeista näet, mitä vaikutuksia kirjoitinkohtaisilla asetuksilla on ja loput kertoo käytännö kokeilu, sillä parhaimmat asetukset ovat sidoksissa tulostimen lisäksi myös tulostettavaan työhön. Esimerkiksi ”Tulosta TrueType-fontit grafiikkana” kannattaa valita, jos tulostuksessa on vain vähän TrueType-tekstiä grafiikan seassa tai vain muutamaa eri kirjaisinleikkausta. Näin vähennetään tulostimen muistintarvetta ja nopeutetaan tulostustyötä.

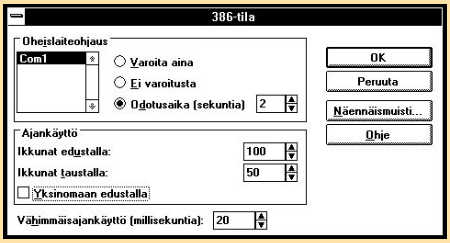
Verkkotulostimien kanssa tulee muistaa verkon ominaisuudet ja esimerkiksi PortScript-tulostimeen valita otsikkotietojen lähetys jokaisen tulosteen mukaan. Jos verkon tulostus ohjautuu Unix-koneen kautta, tulee lisäksi Windowsin käynnistystiedostoon WIN.INI:in kyseisen tulostimen kohdalle lisätä rivi CtrlD=0.

Tulostuksenhallinta mahdollistaa taustatulostuksen, ja sen käyttö on perusteltua silloin, kun haluaa heti tulostukomennon antamisen jälkeen jatkaa työntekoa eikä odottaa printtauksen valmistumista. Taustatulostus voi joko haitata tai hyödyttää riippuen laitteistosta, sovelluksesta, kirjoittimesta ja mahdollisesta lähiverkosta. Parempi vaihtoehto löytyy kokeilemalla molempia käytännössä.

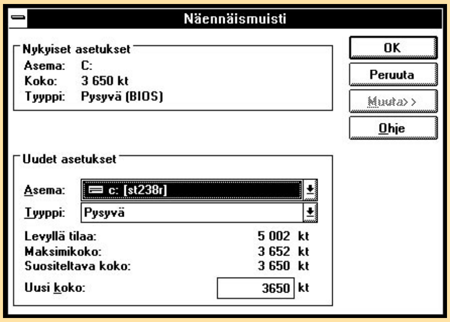
386-tilan asetukset

Oheislaiteohjauksella voidaan suojata portteja samanaikaiselta käytöltä. Varoituksen voi saada aina, ei koskaan tai sitten voi vaatia edellisen ohjelman portinkäytön ja seuraavan käytön välille tietyn varoajan.

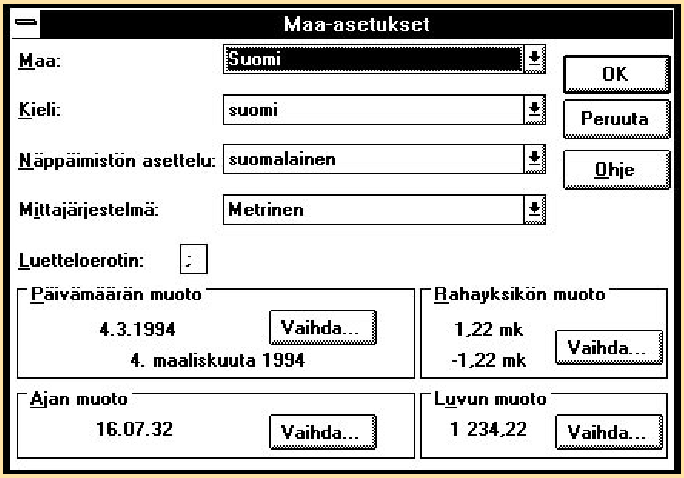
Ajankäytöllä pystytään säätämään edusta- ja taustasovellusten ajankäytönsuhdetta. Esimerkissä edustasovelluksella on prioriteetti 100 ja taustasovelluksilla 50. Käytössä on viisi sovellusta, joista neljä on taustalla ja yksi edustalla, ohjelmien luvut ovat yhteensä 4*50+100 = 300. Edustasovellus saa siten 100/300-osan ajasta eli



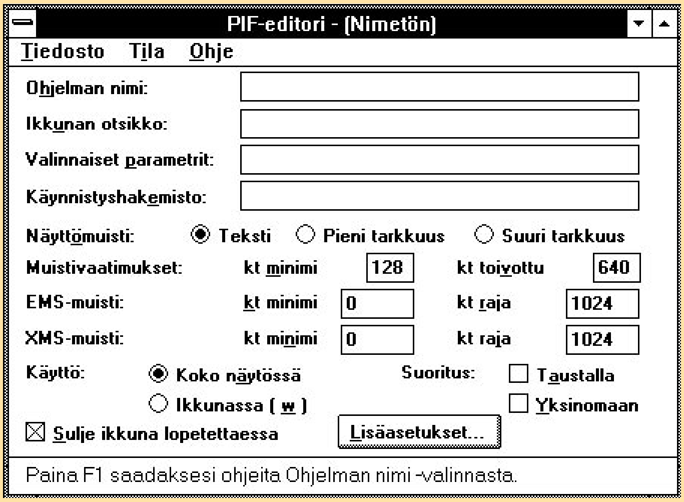
Ikkunoiden edusta- ja tausta-asetukset tehdään 386-tilassa.



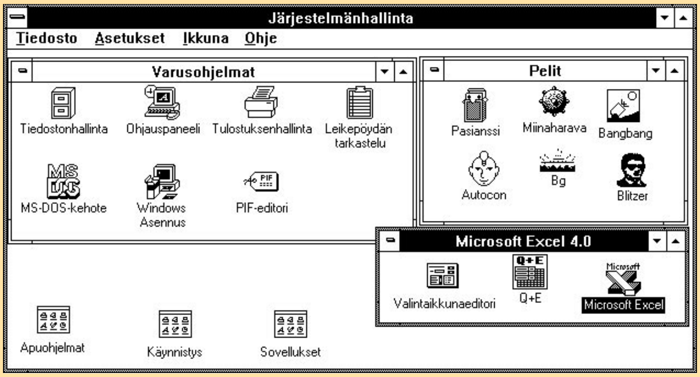
Näennäismuistia ei kannata asettaa liian paljon eikä myöskään liian vähän.



Maa-asetuksissa kannattaa valita Suomi.



Pifeditorilla kannattaa virittää Windowsissa käytettävät DOS-ohjelmat parhaimmilleen.



Käyttäjä voi itse tehdä omia ohjelmaryhmiään.

kolmanneksen ja jokainen taustasovellus kuudenneksen ajasta. Taustasuorituksen voi myös kieltää rastittamalla "Yksinomaan edustalla" -ruudun, tällöin etenee vain edustalla oleva sovellus muiden jäädessä odottamaan.

Näennäismuistin käsittely on yksi Windowsin nopeuteen vaikuttava asia. Kiinteä heittovaihtotiedosto on nopeampi kuin käyttöaikainen, mutta vie kiintolevytilaa, vaikka Windows ei olisikaan käytössä. Kiinteän heittovaihtotiedoston koko kannattaa valita juuri riittäväksi, liian isosta ei ole mitään hyötyä ja liian pienestä on haittaa kun ohjelmat eivät mahdu toimimaan (katso aikaisemmasta kappaleesta Laitteiston määrittely).

PIF-editori

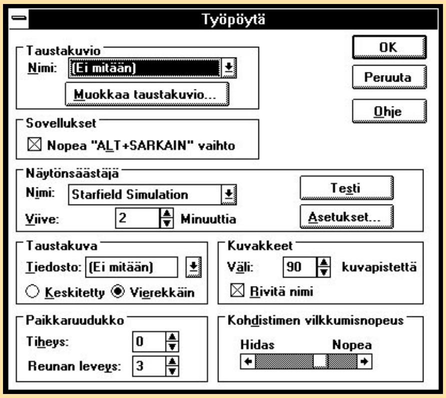
PIF (Program Information File) -tiedosto kertoo Windowsille DOS-sovelluksen ajoon tarvittavia tietoja. Sitä tarvitaan, jos DOS-ohjelman ajaminen Windowsista ei onnistu ongelmitta. Tiedosto tehdään ja sitä muokataan PIF-editorilla.

PIF-tiedosto sisältää ohjelman nimen ja kuvakkeen, käynnistykseen tarvittavat parametrit sekä halutun työhakemiston. Tärkeimpiä asetuksia on muistimäärät, joilla voidaan määrätä, kuinka paljon keskusmuistia ja EMS- tai XMS-muistia Windows antaa sovelluksen käyttöön.

Näyttömuistiasetuksella määritellään kuinka laajaa osaa näyttömuistista sovellus tarvitsee. Ohjelmaa voidaan käskeä toimimaan ikkunassa tai koko näytössä. Suoritustavasta voidaan määrätä, toimiiko se taustalla vai yksinomaan.

Lisäasetuksilla voidaan asettaa sovelluksen suhteelliset aika-arvot moniajoa varten. "Käytä odotusaika" sallii Windowsin suorittaa muita sovelluksia, jos edustasovelluksena ollessaan DOS-sovellus jää odottamaan esimerkiksi näppäimenpainallusta. Muistilukituksilla voidaan sovelluksen käyttämä muisti lukita muulta käytöltä. Näyttöporttiasetuksilla voidaan sovelluksen näyttömuistiin kokoamia tietoja suojella tehtävää vaihdettaessa. Kohdasta "muut" on mahdollista sallia leikepöydän liittäminen nopeimmalla mahdollisella tavalla; tämä ei toimi kaikkien sovellusten kanssa. Jos liittäminen onnistuu, kannattaa sitä käyttää jatkossakin.

Eräät ohjelmat tarvitsevat näppäinyhdistelmiä, jotka ovat käytössä myös Windowsissa. Niiden Windows-vaikutus voidaan kytkeä pois päältä kyseisessä sovelluksessa oltaessa. Sovellukselle voi myös määritellä pikanäppäimen jonka painaminen aktivoi sovelluksen.



Työpöydän asetuksissa ALT-SARKAIN-yhdistelmä kannattaa valita aina ja päästä vaihtamaan sovelluksia näppäinyhdistelmällä.

Lisäasennuksia

Windowsin asennusohjelmalle löytyy käyttöä ensiasennuksen jälkeenkin, esimerkiksi silloin, kun haluat muuttaa järjestelmäasetuksia, kuten näyttötilaa tai vaihtaa hiirtä. Myös sovellusten asentaminen Windowsiin käy kätevästi asennusohjelman avulla. Sillä voit myös poistaa turhiksi havaitsemiasi tai lisätä tarvittavia Windowsin osia, kuten lueminut-tiedostoja, näytönsäästäjiä tai taustakuvia.

Esimerkiksi näytön tarkkuuden vaihto tapahtuu valitsemalla "Muuta järjestelmäasetuksia" -valikosta "Näyttö", jolloin avautuu luettelo mahdollisista näytönohjaimista ja niiden tukemista näyttötiloista. Vastaamalla OK valittuun vaihtoehtoon, antamalla mahdollisesti tarvittavat korttivalmistajan ajurilevykkeet ja käynnistämällä Windows uudelleen on uusi näyttötila käytössä.

Näytönohjainajurit kehittyvät jatkuvasti paremmiksi ja nopeammiksi. Muutenkin Windowsissa on mukana tuki vain kaikkein yleisimmille korteille, jolloin erikoisominaisuudet, kuten erilaiset kiihdytetyt ja optimoidut rutiinit, eivät pääse oikeuksiinsa vakioajureilla. Ajurit kannattaa päivittää Windows-asennuksen kautta, jolloin varmistat, että tarpeelliset kirjasimet ja muut aputiedostot päivittyvät samalla.

Windowsille on olemassa mahtava joukko ilmaisia PD-ohjelmia, alkaen apuohjelmista ja ajureista peleihin ja sovelluksiinkin. Asennuksessa kannattaa muistaa, että valmistajat ovat jakaneet uusimpia ajureitaan levitettäväksi vapaasti. Näitä ilmaispäivityksiä löytyy tietyistä bokseista, kuten Mikroilijat ry:n PCBoardista, puh. (90) 506 3471. Jos et omista modeemia, Mikroilijat ry toimittaa ohjelmia myös postitse.

Yksi hyvä esimerkki PD:tä olevasta ajurista on WFX, jonka avulla voit käyttää sarjaportissa 19 200 bps:ää suurempia nopeuksia. Asennus on helppo. Kopioi WFX hakemistoon \WINDOWS\SYSTEM. Muuta SYSTEM.INI-tiedoston comm.drv=comm.drv -riviltä jälkimmäinen comm.drv uuden ajurin nimeksi.

Windowsissa vai ei?

Windows tulee aina lopettaa asianmukaisesti eikä katkaisemalla virtaa yhtäkkisesti mikrosta. Jos käytät usein komentotulkkia eli Dosia Windowsin sisältä, vaihda kehote asettamalla ympäristömuuttuja WINPMT ennen Windowsin käynnistystä lisäämällä seuraava rivi esimerkiksi AUTOEXEC.BAT-tiedostoon:

SET WINPMT=Windowsin sisällä $-$p$g

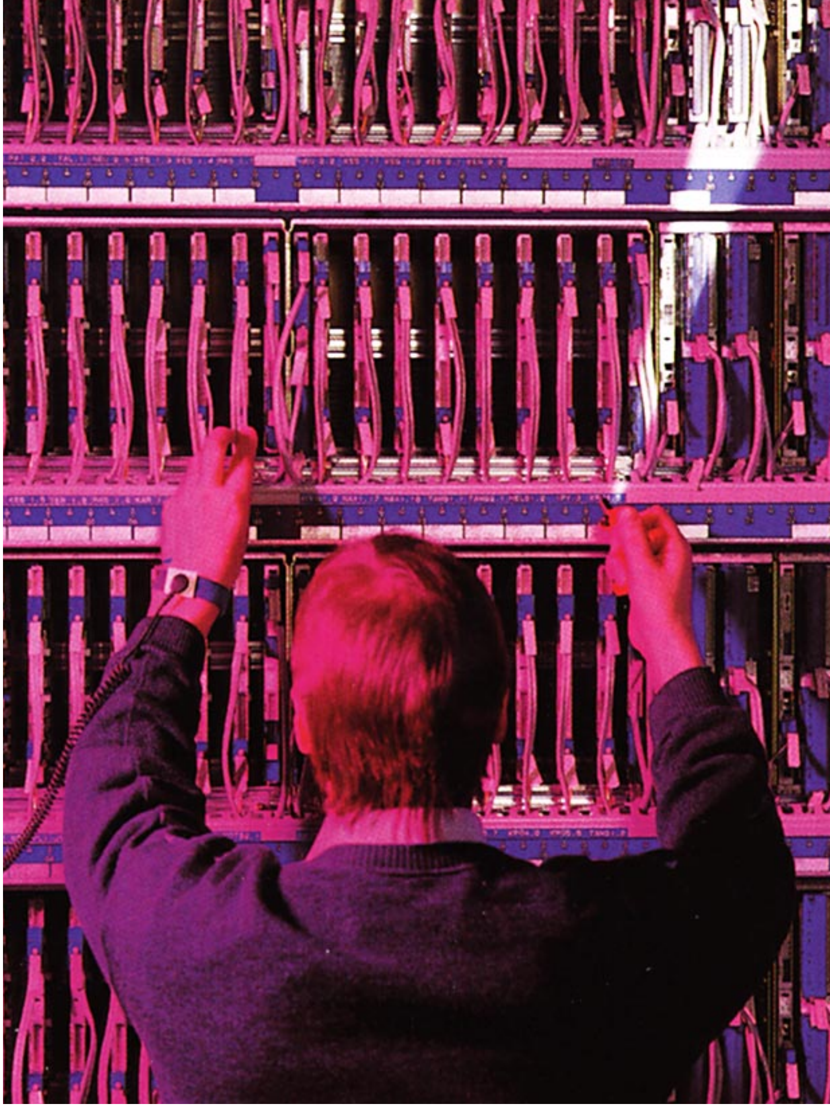
Kehote muistuttaa Windowsin majailevan taustalla etkä vahingossa sammuta konetta. MB

Bitit linjoilla

JUKKA MARIN

Digitaali-puhelin tulee

Puhelin on muuttunut pitkän historiansa aikana yllättävän vähän. Soittovirtageneraattorin kampi on jäänyt pois ja veivattava numerolevy on korvautunut näppäimistöllä, mutta muuten muutokset ovat olleet lähinnä kosmeettisia. Vasta digitaalinen ISDN-tekniikka uhkaa uudistaa puhelimen läpikotaisin ja tehdä siitä todellisen yleiskoneen.



Analogisten puhelinkeskusten aika alkaa olla ohi. Digitaalisten puhelinkeskusten myötä puhelinverkon palvelut ovat viime vuosina lisääntyneet räjähdysmäisesti. Nykyään puhelut voidaan ohjata automaattisesti haluttuun numeroon, voidaan järjestää useamman hengen puhelinneuvottelu, seurata puhelun hintaa maksunosoituslaitteen avulla tai ottaa kesken toista puhelua välipuhelu kolmannelle henkilölle.

Nykyaikaiset puhelimet perustuvat nekin digitaalitekniikkaan, joka mahdollistaa numeroiden lyhytvalinnat, valitun numeron toiston ja jopa pienen puhelinvaihteen toiminnot. Pullonkaulana puhelimen ja keskuksen välillä on kuitenkin vanha analoginen liitäntä, joka rajoittaa pahasti niin tiedonsiirtonopeuksia kuin puhelinliittymästä saatavien palvelujen määrää.

Muunnoksen makua

Analogista puhelinliittymää saamme kiittää esimerkiksi siitä, ettei tietokonetta voi liittää puhelinverkkoon ilman modeemia. Modeemi muuntaa tietokoneelta tulevan digitaalisen informaation analogiseksi, jotta se voidaan välittää puhelinliittymän kautta keskukseen.

Digitaalinen puhelinkeskus muuntaa ensi töikseen vastaanottamansa analogisen signaalin takaisin digitaaliseen muotoon, joka siirretään digitaalisena aina vastapään keskukseen saakka. Siellä signaali palautetaan jälleen analogiseen muotoon ja siirretään puhelinliittymässä olevaan modeemiin, joka jälleen muuntaa signaalin vaihteeksi digitaaliseksi ja syöttää sen tietokoneelle.

Sanomattakin on selvää, ettei digitaali-analogia-digitaalimuunnoksissa ole mitään järkeä. Jokaisessa muunnoksessa signaali kärsii jonkin verran puhumattakaan analogisella puhelinlinjalla esiintyvistä häiriöistä. Nopeasti kehittyvistä modeemeista huolimatta analoginen puhelinliittymä hidastaa yhä tiedonsiirtoa melkoisesti, sillä digitaalikeskuksissa tieto siirtyy tilaajien välillä 64 kilobitin sekuntinopeudella. Kuinka lähelle tätä maagista rajaa modeemit pääsevät, nähdään muutaman vuoden kuluessa.

Poistetaan pullolta kaula

Tiedonsiirron ja puheyhteyksien laadun kannalta edullisinta olisi tuoda digitaalinen yhteys puhelinkeskuksesta tilaajille saakka. Näin vältyttäisiin kokonaan analogia-digitaali-muunnoksilta sekä analogisen siirtoyhteyden häiriöiltä ja voitaisiin hyödyntää koko 64 kilobitin digitaaliyhteys. Samalla avattaisiin ovet kokonaan uusille palveluille, jotka vain häiriötön digitaaliyhteys sallii.

Puhelinalan ammattilaisten huulilla on jo vuosia pyörinyt kirjainyhdistelmä **ISDN**, joka tarkoittaa digitaalista monipalveluverkkoa *(Integrated Services Digital Network)*. ISDN on kansainvälinen yritys päästä eroon analogisen puhelintekniikan rajoituksista ja mahdollistaa nykyisiä tarpeita vastaavat tietoliikenneyhteydet valinnaisen puhelinverkon kautta.

ISDN:n käyttöönotto on viivästynyt paitsi kansainvälisten standardoimisongelmien, myös keskusteknologian ja päätelaitteiden puutteen vuoksi. Suomessa varsinainen läpimurto on odotettavissa tämän vuoden aikana, sillä yleisimpien digitaalikeskusten ISDN-ohjelmistojen luvataan valmistuvan loppuvuodesta. Sen jälkeen siirtyminen uuteen tekniikkaan on vain puhelimenkäyttäjistä kiinni.

Kaksi yhden hinnalla

Yhteen ISDN-puhelinliittymään sisältyy kaksi 64 kilobitin B-kanavaa ja yksi 16 kilobitin D-merkinantokanava. Edelliset vastaavat kahta normaalia puhelinliittymää ja jälkimmäistä voidaan käyttää ISDN-järjestelmän merkinantotehtävien lisäksi myös datasiirtoon. Yksi ISDN-liittymä vastaa siis kahta tavallista liittymää mahdollistaen kaksi samanaikaista puhelua tai yhden puhelun ja 64 kbit/s datasiirron.

Yhteen ISDN-perusliittymään voidaan kytkeä kahdeksan telepäätelaitetta, kuten puhelinta, modeemia, telefax-laitetta tai tietokonetta. Laitteilla voi olla jopa 16 puhelinnumeroa siten, että osa numeroista ohjautuu esimerkiksi telefaksiin ja osa puhelimeen. Osa numeroista voi ohjautua useisiin laitteisiin samanaikaisesti. Yrityskäyttöön on lisäksi olemassa niin sanottu järjestelmäliittymä, johon sisältyy 30 64-kilobittistä B-kanavaa ja yksi 64 kilobitin D-kanava. Järjestelmäliittymän kautta voidaan siis puhua 30 puhelua rinnakkain.

Näillä näkymin ISDN-liittymä ei ole juuri sen kalliimpi kuin perinteinen analoginen liittymä. Esimerkiksi Helsingin Puhelin Oy:llä ISDN-liittymismaksu on 818 markkaa suurempi kuin normaalin liittymän. Myös normaalin liittymän vaihtaminen ISDN-liittymäksi maksaa 818 markkaa. ISDN-liittymän perusmaksu puolestaan on 60 markkaa korkeampi kuin perinteisen. Puhelukustannukset molemmissa liittymissä ovat samat, joten digitaaliaikaan siirtyminen ei vaadi tavallista pulleampaa lompakkoa.

ISDN:n hinnoittelusta ei ole olemassa yhtenäistä käytäntöä. Telellä ISDN-liittymän kuukausittainen perusmaksu on huikeat 170 markkaa, mutta toisaalta liittymän hinta on sama, jouduttiinpa sen eteen tekemään kuinka paljon työtä tahansa. Samaa käytäntöä noudattaa myös HPY, mutta joillakin muilla yksityisillä puhelinyhtiöillä liittymän hinta on vakio tiettyyn rajaan saakka, minkä jälkeen asiakas maksaa ylimääräiset verkonrakennuskustannukset. Puhelumaksut kuitenkin ovat kaikkialla samat analogisissa ja digitaalisissa liittymissä.

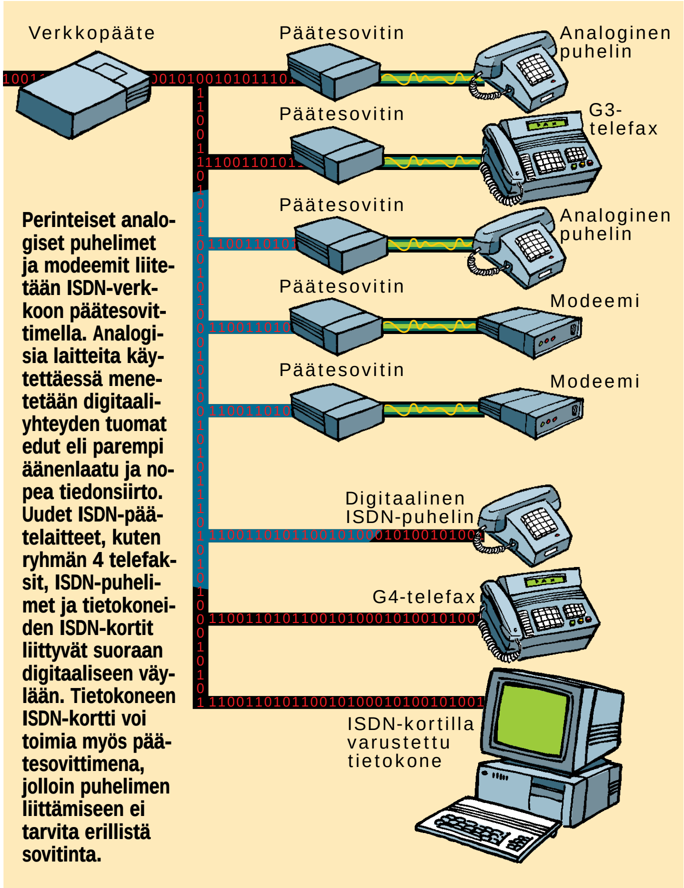
Tiedolle kyytiä

ISDN-puhelinliittymän niin sanottu U-rajapinta voidaan viedä korkeintaan viiden kilometrin päähän lähimmästä puhelinkeskuksesta. Liittymään tarvitaan erityinen verkkopääte, joka muuntaa U-rajapinnan S0-rajapinnaksi, johon varsinaiset päätelaitteet edelleen kytketään. S0-väylän maksimipituus on noin 100 - 200 metriä, joten sen toiminta-alue riittää hyvin suurempaankin rakennukseen.

Perinteisten analogisten puhelimien, modeemien ja muiden päätelaitteiden liittäminen S0-väylään tapahtuu päätesovittimen avulla. Analogisia laitteita käytettäessä menetetään digitaaliyhteyden tuomat edut eli parempi äänenlaatu ja nopea tiedonsiirto. Uudet ISDN-päätelaitteet, kuten ryhmän 4 telefaksit, ISDN-puhelimet ja tietokoneiden ISDN-kortit sen sijaan liittyvät suoraan S0-väylään. Tietokoneen ISDN-kortti voi toimia myös päätesovittimena, jolloin puhelimen liittämiseen ei tarvita erillistä sovitinta.

ISDN on parhaimmillaan tiedonsiirrossa, sillä jatkuva siirtonopeus on 64 kilobittiä eli kahdeksan kilotavua sekunnissa molempiin suuntiin. Nopeimpiin valinnaisen verkon modeemeihin verrattuna nopeus on nelinkertainen. ISDN-liittymää markkinoidaan HiFi-laatuisen äänen ja liikkuvan kuvan siirtoon soveltuvana ja yhtenä keskeisistä käyttökohteista pidetään videoneuvotteluja. ISDN on myös edullinen tapa yhdistää esimerkiksi kahdessa toimipisteessä toimivan yrityksen paikallisverkot toisiinsa.

Muita ISDN:n tarjoamia palveluja ovat esimerkiksi soittajan numeron näyttö, reaaliaikainen maksunosoitus, ohivalintajärjestelmät ja siirtojäljeltään ja nopeudeltaan ylivoimaiset G4-telefaksit. Täysin läpinäkyvänä datayhteytenä ISDN:ää voi käyttää mihin tahansa tiedonsiirtotarpeisiin ja tulevaisuudessa siitä muodostunee tärkeä osa maailmanlaajuisia tietoverkkoja. Jo pelkän ISDN:n avulla saa reaaliaikaiset siirtoyhteydet Eurooppaan, Pohjois-Amerikkaan, Australiaan ja Hong Kongiin.



Perinteiset analogiset puhelimet ja modeemit liitetään ISDN-verkkoon päätesovittimella. Analogisia laitteita käytettäessä menetetään digitaaliyhteyden tuomat edut eli parempi äänenlaatu ja nopea tiedonsiirto. Uudet ISDN-päätelaitteet, kuten ryhmän 4 telefaksit, ISDN-puhelimet ja tietokoneiden ISDN-kortit liittyvät suoraan digitaaliseen väylään. Tietokoneen ISDN-kortti voi toimia myös päätesovittimena, jolloin puhelimen liittämiseen ei tarvita erillistä sovitinta.

Maan korvessa

ISDN:ää markkinoidaan ahkerasti jokaisen puhelimenkäyttäjän unelmana. Todellisuudessa kaikki ei ole aivan niin yksinkertaista, kuin mainoksissa annetaan ymmärtää. Nopeasta digitaalisiirrosta ja puhelinverkon ja talojohtojen iästä johtuen ISDN-liittymän on sijaittava alle viiden kilometrin päässä lähimmästä keskuksesta.

Käytännössä tämä merkitsee sitä, että ISDN on helposti saatavilla vain kaupunkialueiden liittymiin, maaseudulla ja haja-asutusalueilla etäisyydet nousevat helposti moninkertaisiksi. Liittymien rakentaminen minne tahansa on toki teknisesti mahdollista, mutta kaikki puhelinlaitokset eivät ole siihen valmiita ainakaan omalla kustannuksellaan.

Myös verkon siirtokapasiteettia tunnutaan liioittelevan. ISDN on kieltämättä huomattavasti analogiaverkkoa nopeampi, mutta jo todellisen HiFi-äänen siirto on sille täysi mahdottomuus. CD-tasoiseen ääneen tarvitaan nimittäin peräti 1 411 200 bittiä sekunnissa, mikä on 20-kertainen tietomäärä ISDN:n kapasiteettiin verrattuna. Reaaliaikaisen liikkuvan videokuvan siirto vaatii vieläkin suuremman nopeuden, joskin tehokas MPEG-pakkaus pienentää siirrettävää tietomäärää ratkaisevasti.

Rajoituksistaan huolimatta ISDN on varsinkin tiedonsiirrossa ylivoimainen muihin ratkaisuihin verrattuna ja se tulee yleistymään voimakkaasti lähivuosien aikana. Puhelimen avulla saatavista palveluista valtaosa keskittynee juuri ISDN:n taakse samalla kun analogiaverkkojen kehitys hidastuu tai jopa pysähtyy. ISDN ei kuitenkaan pitkään aikaan pysty kokonaan syrjäyttämään analogisia liittymiä, siitä pitää huolen jo perinteisten puhelinkoneiden, modeemien ja telefaksien määrä. MB

AMIGA

Commodoren CDTV:lle on tulossa kaksi muistinlaajennusta ja SCSI-kiintolevyohjain.

CDTV laajentuu

Saksalainen W.A.W. Elektronik on tuonut markkinoille kolme uutta laajennusta CDTV:n käyttöasteen nostamiseksi. CDTV on ollut Commodoren malliston häntäpäässä laajennettavuudessa, jopa Amiga 600:aa heikommassa asemassa, sillä kiintolevyohjainta kummempia laitteita siihen ei ole juuri ollut tarjolla.

W.A.W:n avulla tilanne kuitenkin paranee hiukkasen. Tarjolla on seuraavia tuotteita: 2 Mt CHIP / 2 Mt FAST -muistinlaajennus, 8 Mt FAST -muistinlaajennus ja SCSI -kiintolevyohjain sisäisille ja ulkoisille SCSI-kiintolevyille.

Hintoja ei ole mainittu. Lisätietoja valmistajalta: W.A.W. Elektronik GmbH, Tegeler Strasse 2, 13467 Berlin, Germany. Puhelin 990-49-30-404 33 31 ja telekopio 990-49-30 404 70 39.

QuarterBack 6.0 ilmestynyt

QuarterBack-varmuuskopiointiohjelmasta on ilmestynyt 6.0-versio. Uusi versio tulee nopeammalla ohjelmapohjaisella tiedonpakkauksella ja Schedule Prolla, joka mahdollistaa varmuuskopioiden automatisoinnin tai AmigaDOS/Arexx-scriptien ajamisen.

QB 6.0 voi varmistaa laajan kiintolevyn useammalle nauhalle, tukien kovo-pohjaista DDS-pakkausta, pikaetsintää ja nauhojen tuhoamista.

QuarterBack 6.0:aa tuo maahan Westcom Data Oy, puhelin (921) 251 8000. Sen hinta on 495 markkaa.

Amiga-BBS Internetissä

Internetin valtavassa maailmassa on auennut uusi mahdollisuus innokkaille Amigisteille: BStorm.bga.com Internet BBS. Kyseessä on tavallinen CNet-ohjelmistolla toimiva Amiga-purkki, johon yhteydenotto tapahtuu puhelinlinjojen sijasta Internetin kautta.

Bstormista löytää kaikkea mitä muistakin purkeista, paitsi kenties hiukan tavallista runsaammin. Mukana on yli 40 peliä, kaksi MUDia (Multi Used Dungeon), komentotulkkeja, FTP-toiminto, IRC, viestialueita (uutisryhmiä, FidoNet yms) ja tiedostoalueita CD-ROMilla.

Purkkiin pääsee seuraavilla tavoilla (edellyttäen että omistat Internet-yhteyden):

BBS:”telnet bstorm.bga.com”

MUD:”telnet bstorm.bga.com 4000”

FTP: ”ftp bstorm.bga.com”, login ”anonymous”, password

Uuden sukupolven julkaisuohjelmisto

Yksi Amigan kyvykkäimmistä julkaisuohjelmistoista, **PageStream**, on pitkän odotuskauden jälkeen tekemässä tuntuvan sukupolvenvaihdoksen. PageStream 2.2 saa seuraajakseen PageStream 3.0:n, joka hyökkää ärhäkkäästi DTP:n Suurten Kavereiden, kuten Quark XPressin, kimppuun.

PS on ollut julkaisunsa huulilla jo viime syksystä lähtien, mutta näyttää siltä että 3.0 on odotettavissa viimein tämän lehden ilmestyshetkillä. Ominaisuuksia ohjelmasta ei ainakaan näytä puuttuvan.

Betaversioita PC:n ja Macin julkaisuohjelmiin verranneet ovat kommentoineet, etteivät he ole huomanneet PS 3.0:sta puuttuvan ainuttakaan kilpailijoiden ominaisuutta. Lisäksi sen on kehuttu omaavan täysin omaperäisiäkin toimintoja.

3.0:aa mainostetaankin ihanteelliseksi ratkaisuksi kaikkiin julkaisutöihin, mm. kirjeiden ja kirjojen kirjoittamiseen sekä korkealuokkaisiin värierotteluihin. Ominaisuuksien lisäksi PageStream 3.0:n parhaimmiksi valteiksi saattaa osoittautua hinta, joka jää murto-osaan mm. Quark Xpressistä, jopa koneen kera.

Ohjelmaa kannattaa kysellä Westcom Data Oy:stä, puhelin (921) 251 8000. MB

SISÄLLYS

55 Uutiset
57 Haastattelussa Commodoren Dave Haynie
59 Amigan uudet PD-apuohjelmat
62 Posti
63 Retina-näytönohjain kortti
64 Clarissa-animaatio muokkain
64 Adorage-videotehos teohjelma
65 Vinkit
66 Peliarvostelut

Dave Haynie avomielisenä

Mitä kuuluu Commodorelle

Amiga 4000:n rumaksi moitittu kotelo suunniteltiin alunperin Commodoren Amiga- ja PC-mallien yhteiseksi kuoreksi.

Mitä on luvassa Amiga-maailmassa lähivuosina? Huhuja kiertää mutta mikä on totuus? Commodoren Dave Haynie katkoo huhuilta siipiä, ja synnyttää uusia.

JUKKA O. KAUPPINEN

Yhtä Amiga-maailman tunnetuimmista henkilöistä, Dave Haynieta, haastateltiin yhdysvaltalaisen Portal-on Line -järjestelmän Amiga Zonella viime vuoden loppupuolella. Commodoren entinen lippulaiva Amiga 3000 on täysin Haynien omaa jälkeä, lisäksi hänet tunnetaan DiskSalv-ohjelmasta, jolla on pelastettu hukkuneita tiedostoja jo vuodesta 1985.

Portalin keskusteluissa Haynie kertoi avoimesti Amigan tulevaisuudesta. Hänen näkemyksiinsä on liitetty tietoja myös muista lähteistä.

AmigaDOS 3.1

AmigaDOS 3.1:n pitäisi saapua kauppoihin minä hetkenä hyvänsä. Haynien tietämyksen mukaan AmigaDOSin tuorein päivitys 3.1 tulee olemaan 2.04:n tapaan ROM-päivitys, mutta AGA-koneiden lisäksi sen voi asentaa myös A3000/2000/500-koneisiin. 3.1:ssä korjataan 3.0:n bugeja, mutta siinä on runsaasti myös uusia ominaisuuksia, kuten CD-ROM-tiedostojärjestelmä.

Siirryttäessä RISC-koneisiin AmigaDOS ei tule katoamaan. Haynie perusteli tilannetta sillä, että 500 dollarin low-end RISC/CD-laitteeseen ei ole järkevää ahtaa 1200 dollarin edestä muistia, kiintolevyä ja muita varustuksia, jotta ne voisi edes bootata. High-end-koneisiin tulee todennäköisesti Windows NT tai UNIX. Nämäkään käyttöjärjestelmät eivät ole kuitenkaan täydellisiä multimediakäytössä. Commodoren käyttämiin RISC-käyttöjärjestelmiin tullee sisältymään 680x0-emulaattori, joka mahdollistaa AmigaDOS-ohjelmien ajamisen.

CD32-kuulumiset

CD32-laajennus A1200:aan pitäisi tätä lukiessa olla jo kaupoissa. Laitteen Akiko-piirin lisääminen muihin koneisiin, eli A4000:een, on vaikeampi ongelma. On puhuttu, että se toteutettaisiin ohjelmallisesti. Daven mukaan muutamat kehittäjät ovat kiinnittäneet huomiota CD32:een ja "multiplatform"-toteutukseen, eli CD32:lla voisi ajaa myös muiden CD-ROM-pohjaisten laitteiden ohjelmia (PC, MPC, Mac, CD-I, 3DO).

Muita CD32:n uutuuksia on MPEG-dekooderi, jolla voi katsella CD-elokuvia. Kehitteillä on myös turbopohjaisia CD32-laajennuksia A1200:aan.

Amiga 4000:n rumaan koteloon löytyi Davelta selkeä selitys. Se suunniteltiin alunperin Commodoren Amiga/PC-mallien yhteiseksi kuoreksi, mistä syystä siihen ei ehditty kehittää kyllin omaperäistä ja vaikuttavaa ulkoasua. Sitävastoin A4000Tower on harvinaisen kaunis kone Unix-tyyppisine kuorineen.

Amiga + RISC = ?

Commodore ei ole vielä tehnyt julkista päätöstä tulevasta RISC-prosessorista, mutta Haynien mukaan se on PowerPC, Alpha, MIPS tai HP/PA. Tulevan prosessorin on oltava käyttökelpoinen kaikilla tietokoneilun tasoilla high-end-työasemista pelikoneisiin. Prosessorin valinta ei kuitenkaan ole erityisen kriittinen, sillä tulevat huippujärjestelmät tulevat käyttämään prosessorista riippumatonta paikallisväylää.

Vaikka uudet koneet eivät tule enää olemaan Amigoita nykymielessä, on pohjalla vanha Amigan arkkitehtuuri AAA-piiristöineen. Lisäksi osaa nykyisestäkin AmigaDOSista tullaan hyödyntämään.

Mahdollisesti tänä vuonna julkaistava ensimmäinen AAA-kone tulee todennäköisesti pyörimään 680X0-prosessorilla sekä 68040:n että 68060:n ollessa vaihtoehtoina. Koneen päivittäminen RISCiin toteutuu lisäämällä koneeseen RISC-prosessorikortti.

His Dream Amiga

Dave vahvisti työskentelevänsä "unelma-Amigan" parissa. Sen lisäksi hän paiskii töitä muissakin AAA-piiristöä tavalla tai toisella koskevissa hankkeissa. Tärkein projekti on kuitenkin ollut uuden systeemiarkkitehtuurin suunnittelu. Se alkoi A3000:n julkistamisen jälkeen. Urakan hedelmiä aletaan parhaillaan soveltaa, ja jos kaikki menee hyvin, tuloksena on ensimmäinen AAA-Amiga.

Commodorella on lisäksi erikoismallityöryhmiä, jotka suunnittelevat koneita jotain tiettyjä tarkoituksia varten (esimerkiksi CD32-pelikonsoli). Uuden arkkitehtuurin myötä niiden kehittäminen tulee olemaan entistä helpompaa, sillä nykyinen lähtökohta on tuntuvasti aiempaa modulaarisempi.

Mitä kuuluu Commodorelle

Koska AAA on halvempi kuin Commodore alunperin laskeskeli, sen ympärille voisi kehittää vaikka uuden pelikoneen. Ominaisuuksiltaan se olisi lyömätön, joskaan Dave ei ole varma olisiko kyseessä oikea suuntaus. Pelikoneeseen AAA olisi jopa ylitehokas.

AAA-teknologia hämmästyttää

Kaikesta kohusta ja hienoudestaan huolimatta nykyinen AGA-piiristö perustuu vanhaan ECS:ään ja siten alkuperäiseen OCS-piiristöön. Niinpä sen nopeudessa on parantamisen varaa. AAA on suuri hyppäys eteenpäin. Sen uudesta piiristöstä löytyy neljä apupiiriä, Andrea, Mary, Monica ja Linda. Piirit ovat täysin 32-bittisiä, ja Linda/Monica omaavat lisäksi 64-bittisen muodon. 32-bittisessä moodissa grafiikkamuistia voi olla 8 Megatavua, ja 64-bittisessä 16 Megatavua. AAA:n muisti on 64-bittistä, mutta Commodore on tutkinut jopa 128-bittisen muistin käyttöä ja saattaa käyttää sitä, jos se parantaa lopputulosta riittävästi.

Jo kahdeksan vuotta palvelleen Paulan sijaiseksi saapuu Mary. Maryssä on kahdeksan 16-bittistä äänikanavaa sekä kehittynyt levyasemaohjain, joka tukee neljän megatavun levykkeitä, normaalinopeuksisia CD-ROM-asemia ja jopa ST-506 -kiintolevyjä. CD-ROM-tuki levyasemaportin kautta tuli Haynien mukaan jotakuinkin ilmaiseksi, sillä Maryssä oli valmiiksi useita dataformaatteja, joista yksi sattui olemaan CD-ROMien formaatti. Niinpä, hupaisaa kyllä, AAA-koneeseen saa kiinnitettyä CD-ROM -aseman sekä levyasemaliittimen että SCSI-väylän kautta.

Agnuksen/Alicen sijalle saapuu Andrea. Andrea tukee 16- ja 32-bittisiä rekisterejä, sisältää parannellun Blitterin ja Copperin, burst-moodin grafiikkamuistiin ja näyttötilat 110MHz:aan saakka toisin sanoen vaikkapa 1280X1024 pisteen kuvatarkkuuden lomittamattomana.

Linda on älykäs linjapuskuripiiri, joka hakee datan RAM-muistipalikoista Andrean käskyjen mukaan. Denisen ja Lisan korvaaja tunnetaan Monicana. Monica pystyy hyödyntämään useita erilaisia grafiikkatiloja, HAM ja uudet kompressoidut tilat mukaanlukien. Se voi käsitellä mitä tahansa tarkkuuksia, ja vaihtelevalla kellotaajuudella näyttötarkkuudet voivat olla mitä vain.

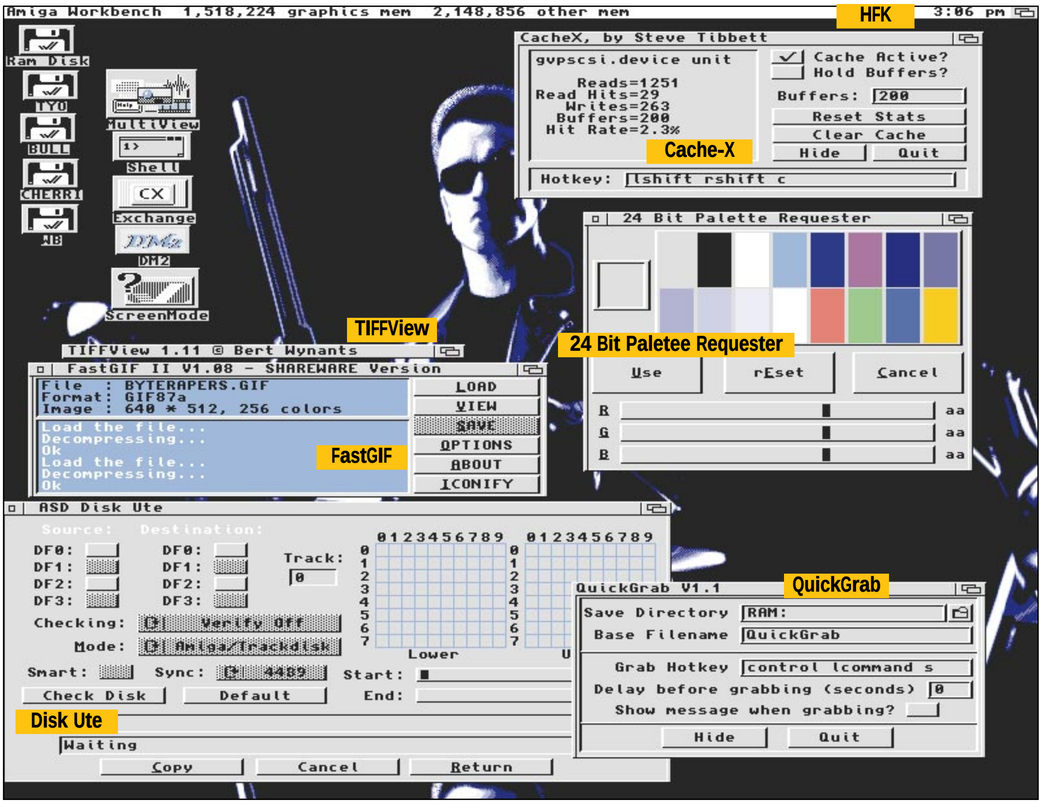
Grafiikan nopeudessa AAA on huimaava. Sen ensimmäinen prototyyppi "blittaa" 24-bittisiä kuvia tuntuvasti nopeammin kuin AGA pystyy siirtämään 8-bittisenä. Nopeuden lisäksi siinä on mm. pakkausjärjestelmiä nopeuttamassa animointia. MB

AAA-piirisarjan ominaisuudet

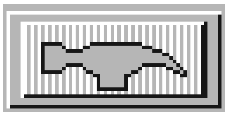
- 4 piiriä
- 32/64-bittinen VRAM CHIP -muisti
- sisäänrakennettu Frame Grabber
- mm. 1280X1024 24-bittinen näyttötila
- 8 kpl 16-bittisiä äänikanavia, 100 KHz näytteenottotaajuus
- uusi DMA-arkkitehtuuri
- kaikki kellotaajuudet toisistaan riippumattomia
- 12 - 20 -kertainen muistin nopeus AGA:han verrattuna.
- 32-bittinen Blitter, kahdeksankertaisesti AGA:ta nopeampi.
- 24-bittinen paletti ja grafiikka
- Video Upgrade-moduuli (mahdollisuus lisätä uusia piirejä, esim. useita blittereitä ja korkeampia näyttötiloja)
- Kovopohjaiset grafiikan purkumoodit
- ECS/AGA-yhteensopiva
- 32-bittinen prosessorista riippumaton CPU-väylä

Amiga 1200:ssa ja 4000:ssa on AGA-piirisarja, jolla saadaan entistä suuremmalla tarkkuudella entistä enemmän värejä näytölle. Vanhat apuohjelmat eivät kuitenkaan suoraan osaa hyödyntää uusia näyttötiloja ja niiden ominaisuuksia. Osa ohjelmista ei toimi uusissa koneissa ollenkaan. Sen lisäksi, että uudet apuohjelmat toimivat AGA-amigoissa, niissä on usein parannettu ohjelman käytettävyyttä ja lisätty ominaisuuksia.

Uusi käyttöjärjestelmän versio 3 tuo uusia mahdollisuuksia apuohjelmille, mutta toisaalta se on myös tehnyt joistakin apuohjelmista tarpeettomia. Osa tässä esiteltävistä ohjelmista on erittäin näppäriä ja käteviä jokapäiväisessä koneen käyttämisessä. Osa ei ole hyödyllisiä, mutta ne tekevät jotain kivaa, esimerkiksi piirtelevät näytölle kauniista grafiikka silloin, kone on joutilaana.



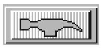
Apuohjelmia uusille Amigoille



Apuohjelmilla paikataan koneen käyttöjärjestelmässä olevia puutteita ja muutetaan koneen toimintaa käyttäjän tarpeita ja mieltymyksiä vastaavaksi. Amigoiden uusien ominaisuuksien hyödyntämiseen tarvitaan uudet versiot apuohjelmista. Esittelemme seuraavassa uusien pd- ja shareware-apuohjelmien parhaimmistoa.

JUKKA O. KAUPPINEN

BBlank



Pieni apuohjelma VGA- tai monitaajuusnäyttöä käyttävälle. Normaalisti ruudun vasemmassa reunassa on reunus, jolle ohjelmat eivät ulotu. Ajamalla BBlankin kuvaruudun reunukset muuttuvat mustiksi, ja näyttö on siistimpi.

Lyhyesti: Poistaa reunukset näytöltä
Paketti: BBLANK.LHA
Tekijä: Nicola Salmoria, Via Piemonte 11, 53100 Siena, Italy.
Ohjelmatyyppi: PD

24 Bit Palette Requester

Workbench 3.0:n mukana tuleva palettiohjelma on hieno ja monipuolinen, mutta tämän tekijä on kaivanut vanhemman tyylistä, yksinkertaista säätäjää. Ohjelma muistuttaa Workbench 1.3:n paletinsäätäjää, mutta ymmärtää 24-bittisen paletin ja mahdollistaa WB:n 256-värin säätämisen. Mukana lisäys prefs-hakemistoon.

Lyhyesti: Paletinsäätäjä
Paketti: AGA Softwaredisk 2
Tekijä: Anthony Moringello, 2209 E. Park Pl. #4, Miwlaukee, WI 53211, USA.
Ohjelmatyyppi: PD

QuickGrab V1.1

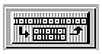
Toisinaan on tarvetta siepata kuvaruutuja eri ohjelmista. Parhaat Amigan kuvankaapparit eivät toistaiseksi ole hypänneet AGA-maailmaan, eli uusia näyttötiloja käyttävistä ohjelmista ei ole saanut mitään irti. Kunnes QuickGrab ilmestyi.

QG:n tekijä väsäsi ohjelmansa alunperin JPEGien ja muiden 24-bittisten kuvien muuntamiseksi Workbench-taustakuviksi. Ohjelma laajeni ja muuttui täysiveriseksi helppokäyttöiseksi ruutukaappariksi.

Kuva kaapataan painamalla määriteltyä näppäinyhdistelmää, jolloin kuvaruutu tallentuu ennaltamäärättyyn hakemistoon IFF-muodossa. Tämän jälkeen kuva on minkä tahansa grafiikkaohjelman luettavissa ja käsiteltävissä. Valitettavasti QGrab nappaa vain koko kuvaruutuja, ikkunoita tai ruudunosasia ei voi kaappausvaiheessa rajata.

Lyhyesti: AGA-näyttötiloja tukeva kuvankaappari.
Paketti: QGRAB11.LHA
Tekijä: Steve Hines
Ohjelmatyyppi: PD, Commodity

Cache-X v1.0

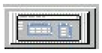


Cache-X on perusmallinen kiintolevyn välimuisti, joka nopeuttaa levyn toimintaa. Se osaa säilöä yhden kiintolevyn lukutoiminnot annettuun puskurimuistiin, mutta ei vaikuta millään tavoin levylle kirjoittamiseen. Yhden kiintolevyn rajoitus on hieman omituinen, mutta muuten

Cache-X suoriutuu tehtävästään oikein mainiosti. 1.0-versiostaan huolimatta varsin turvallisen oloinen, se ei ole kaatunut kertaakaan tai sotkenut tiedostoja.

Lyhyesti: Käyttöjärjestelmän versiolle 3 optimoitu kiintolevyn välimuisti.
Paketti: CACHEX10.LHA
Tekijä: Steve Tibbett, 2710 Saratoga Pl. #1108, Gloucester, ON, K1T 1Z2, Canada.
Ohjelmatyyppi: PD

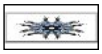
WBVerlauf v1.9



Kyllästyttääkö WorkBenchin normaali sävytys, mutta et jaksa väännellä palettia? Riittäisikö 16 miljoonan värin paletista tehty väriliuku WorkBenchin taustalla piristämään päivän? Ensimmäisen ja viimeisen rivin värin voi halutessaan määritellä, minkä jälkeen ohjelma laskee jokaiselle riville uuden värisävyn. Näyttävä ja miellyttävä pikku ohjelma.

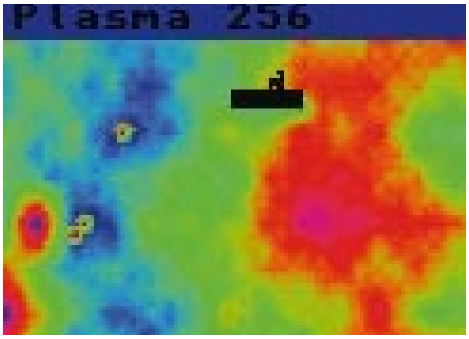
Lyhyesti: Täyttää WB:n copperväreillä.
Paketti: WBVERL19.LHA AGA
Tekijä: Christian Weber
Ohjelmatyyppi: PD, Commodity

Plasma Cloud Generator



Tämäkin ohjelma tuottaa satunnaisia pilviä, mutta tällä kertaa plasmapilvifraktaaleja, käyttäen AGA:n 256-väriä ja koneen koko 24-bittistä palettia. Plasmaa voi säätää LoRes-Laced ja HiRes-Laced-tiloissa. Muuta kuin silmäniloa siitä ei ole, ellei kaappaa luotuja plasmoja kuvankaappausohjelmalla, esimerkiksi QuickGrabillä, ja hyödynnä niitä muissa yhteyksissä.

Lyhyesti: Plasma-fraktaalien tekemistä 256 värillä.
Paketti: AGA Softwaredisk 3
Tekijä: Roger Uzun
Ohjelmatyyppi: PD



Plasma Cloud Generator on nättiä jälkeä tekevä, joskin totaalisen hyödytön ohjelma.

Mandelmania v3.0

Innokkaalle fraktaalien ystävälle Mandelmania tuottaa monet iloiset hetket. Sillä voi laskeskella kaksi- ja kolmiulotteisia Mandelbrot- ja Julia-settejä, zoomata, kierrättää värejä ja muokata palettia. Tuotoksia voi muokata ja tallentaa IFF- muodossa. Ohjelmassa on myös AREXX-portti.

Valitettavasti Mandelmania ei käyttäydy järin nätisti, vaan ohjelma kaatuu säännöllisesti eikä pidä MagicMenusta. Fraktaalien tutkiminen kuitenkin onnistuu varsin mukavasti. Ohjelmalla voi tehdä myös animaatioita, kun avuksi otetaan DeluxePaint tai Rend24.

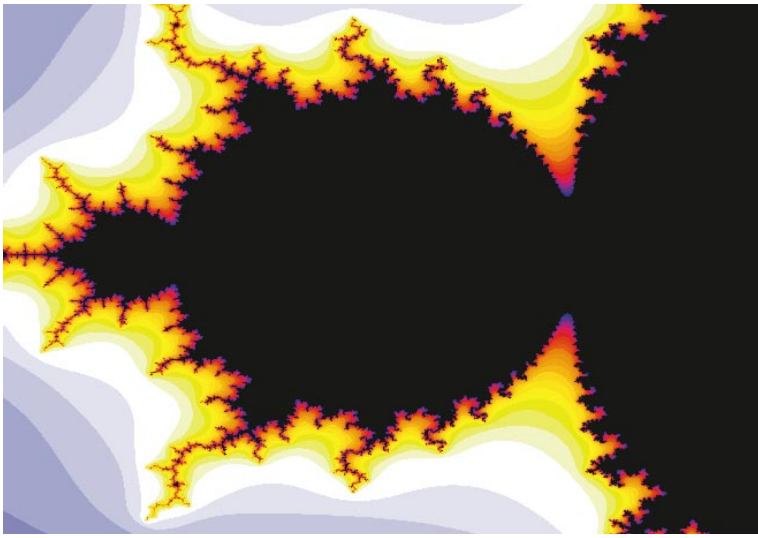
Lyhyesti: Fraktaalien tutkimiseen.
Paketti: MANDMA30.LHA AGrAphics1
Tekijä: Markus Zehnder, Albisstrasse 25, 6340 Baar, Switzerland.
Ohjelmatyyppi: Freeware

Viewtek 1.04

Viewtek on kuvankatsoja parhaimmillaan. Sen parhaat puolet ovat nopeus ja käytön yksinkertaisuus. Ulospäin ohjelmasta näkyy vain ikoni ja tiedostoikkuna, mutta nämä eivät paljasta lainkaan ohjelman monipuolisia ominaisuuksia. Tuoreimmat versiot tukevat käyttöjärjestelmän versiota 3.0 ja AGA-piirisarjaa, minkä lisäksi ohjelma osaa näyttää ILBM-, GIF- ja JPEG-kuvia. Lisäksi sillä voi katsoa Anim5 ja Anim7-animaatioita.

Ohjelmasta on useita versioita, täydellinen, riisuttu (GIF/JPEG- tuki poistettu) ja IV24, joka tukee GVP:n Impact Vision 24 -grafiikkakorttia. 2.0-versiossa on lisäksi versiot FireCracker24-, Opalvision- ja Retina-grafiikkakorteille, kaikki 24-bittisiä. Pakettiin kuuluu myös MakeAnim7-ohjelma, jolla voi kääntää Anim5- ja Anim8-animaatioita tehokkaampaan Anim7-formaattiin.

Grafiikan kanssa tekemisiin joutuville Viewtek kuuluu vakioarsenaaliin, oli harrastaja tai ammattilainen.



Mandelmania tarjoaa mukavan ja erityisesti edullisen tavan syventyä fraktaalien saloihin.

Tuore 2.0-versio, on kuitenkin muutamissa suhteissa 1.04:ää heikompi, se vie muun muassa enemmän muistia.

Lyhyesti: Amigan paras kuvankatseluohjelma.
Paketti: VTEK104.LHA/VT104.LHA
Tekijä: Thomas Krehbiel, 10747 Surry Road, Chester, VA 23831, USA.
Ohjelmatyyppi: Freeware

TIFFView V1.11

TIFFView on Viewtekin tapaan kuvankatsoja, mutta myös kuvien konvertointi ja tulostaminen on mahdollista. Lisää eroja löytyy tunnetuista kuvaformaateista, GIF ja IFF ovat molemmille tuttuja mutta TIFFView tuntee lisäksi TIFFit (1 - 32-bittinen kuvaformaatti) ja MacPaintit. Kuvia voi tallentaa joko IFF- tai TIFF-muodossa ja käsitellä jonkin verran.

Lyhyesti: Kuvankatsoja, -muuntaja ja -tulostaja
Paketti: TV111.LHA
Tekijä: Wynants Bert, Kapelaniestraat 22, 2235 Hulshout, Belgium.
Ohjelmatyyppi: Freeware

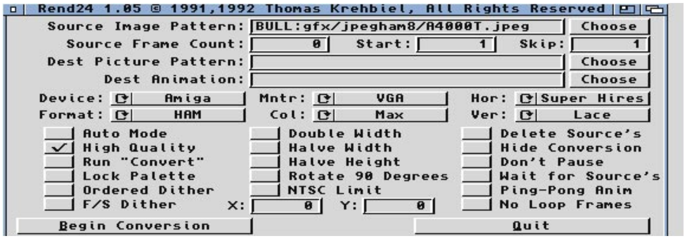
PPShow 3.0a

Nico Francoisin PPShow oli yksi ensimmäisistä AGA-piirisarjaa tukevista ohjelmista. PPShow on käytännössä Francoisin PowerPackerin tukiohjelma, mahdollistaen PP:llä pakattujen kuvien katselemisen. Ohjelma tukee muun muassa 256-värisiä ja HAM8-kuvia.

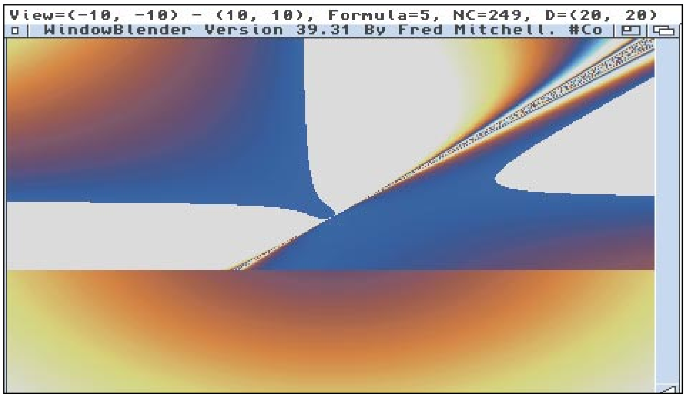
Lyhyesti: Näyttää PowerPackerilla pakatut IFF-kuvat.
Paketti: PPSHOW30.LHA
Tekijä: Nico Francois, Corbielaan 13, 3060 Bertem, Belgium.
Ohjelmatyyppi: PD

Rend24 1.05

Rend24:llä voi konvertoida 24-bittisiä IFF, JPEG ja GIF kuvia peruskoneen (A1200) ymmärtämiin grafiikkatiloihin. Ohjelma on miellyttävä käyttää hyvän käyttöliittymänsä ansiosta, ja tarjoaa mukavasti ominaisuuksia. Siinä on tuki muun muassa DCTV:lle, harmaasävykonversioille, HAM6:lle ja HAM8:lle.



Rend 24 kelpaa mainiosti kuvien kääntämiseen Amigan formaatteihin, optioita riittää pahempaankin hätään.



Vähemmästäkin kuin WindowBlenderin käyttämistä matemaattisista kaavoista voi saada päänsä kipeäksi.

Mistä ohjelmia saa?

AGA Softwarediskit ovat Craig Arnoldtin tekemiä kokoelmia, joille on koottu runsaasti AGA-koneiden ominaisuuksia tukevia PD/SW-hyötyohjelmia. Kokoelman ohjelmiin on sisällytetty niihin kuuluvat tiedostot, mukaanlukien source-koodit suurimpia ohjelmia lukuunottamatta. Kokoelmat löytyvät nimillä AGASOFT1.LHA tai AGASOFT1.DMS.

AGrAphics 1 on Kevin Jacksonin vastaava kokoelmalevy. Se löytyy yleensä nimellä AGRAPH1.LHA.

Paketteja kannattaa etsiä hyvin varustetuista Amiga-purkeista, tai viimeisenä toivona Neuvosto-Savo BBS:stä, puhelin (977) 152 5280 (14400 bps) tai (977) 152 5281 (2400 bps). Soittaminen onnistuu myös Dianan kautta.

Kuvan pysty- ja vaakakokoa voi muuttaa ja lisäksi voi koota yksittäisistä kuvista ANIM5-animaatioita. Pelkkään kuvankatseluun Rend24 on kuitenkin liian hidas.

Lyhyesti: Konvertoi kuvat Amigan grafiikkatiloihin.
Paketti: REND24.LHA
Tekijä: Thomas Krehbiel, 10747 Surry Road, Chester, VA 23831, USA.
Ohjelmatyyppi: Shareware, hinta USD 30.

Clouds v2.0

Cloudsin elämäntehtävä on luoda satunnaisia pilviä, joita voi käyttää piirto-ohjelmissa, ray-tracing-ohjelmien pintakuviointeina tai Workbenchin taustakuvana. Pilvet voivat olla 32 x 32, 64 x 64, 128 x 128 tai 256 x 256 kuvapisteen kokoisia. Tuplakoko saavutetaan AGA-Amigoissa HiRes-näyttötilassa. Pilviä voi pehmentää ja niiden värejä voi animoida. Outo mutta hetken hurman tuottava ohjelma.

yhyesti: Satunnaispilvien luoja
Paketti:
AGA Softwaredisk 3
Tekijä: Danny Amor, Ludwigstr. 124, 7000 Stuttgart 1, Germany.
Ohjelmatyyppi: PD

FastGIF II V1.08

Jos tutkittavana on paljon GIF-formaatin kuvia, on FastGIF korvaamaton. Ohjelma on ominaisuuksiltaan tyypillinen kuvankatsoja, mutta muihin GIFfejä ymmärtäviin verrattuna sillä on yksi merkittävä etu: nopeus. Siinä missä TiffView näpertää 256-väristä 212 kilotavua pitkää GIFiä 48 sekuntia, näyttää ViewTEK sen 23 sekunnissa ja FastGIF seitsemässä. Rekisteröidyllä versiolla voi tallentaa katsotut kuvat IFF-formaattiin.

Lyhyesti: GIF-näyttäjä
Paketti: FGIF120.LHA
Tekijä: Christophe Passuello, 25, Rue du Plateau, 91600 Savigny Sur Orge, France.
Ohjelmatyyppi: Shareware, hinta USD 10.

WindowBlender V39.31

Sarja "nätti mutta mitä sillä tekee" jatkuu WindowBlenderillä. Tilanne sen kun pahenee, sillä WBlenderille on vaikea keksiä yhtikäs mitään hyödyllistä käyttöä. Se avaa halutulla tarkkuudella ikkunan omalle tai WB-ruudulle, täyttää sen annetun kaavan mukaisella grafiikalla ja vaihtelee värejä valitun tavan mukaan.

Hyvin kaunista ja monimutkaista matematiikkaa. Ruudulla piilee muun muassa mustia aukkoja, kuvioita voi laskea Mandelbrotin, Julian, vetovoiman ja omituisten kaavojen mukaan. Fraktaaleja ja painovoimaa voi säätää... Hyödytöntä, psykedeelistä ja viehättävää.

Lyhyesti: Monimutkainen ja tarkoitustaan etsivä ruuduntäyttäjä.
Paketti: WINBLEND.LHA ja AGA Softwaredisk 4
Tekijä: Fred Mitchell
Ohjelmatyyppi: PD

PatchPointer V1.02

Patchpointer korvaa intuition.libraryn SetPointer-toiminnon 3.0:n upouudella SetWindowPointer-funktiolla, eli korvaa vanhan hiiren osoittimen piirtorutiinin uudella. Korvaamisesta hyötyvät monet vanhemmat ohjelmat, joiden pointerit saattavat venyä AGA-koneissa rumiksi ja ylisuuriksi. Patchpointerin ollessa toiminnassa vastaavaa ei enää tapahdu.

Lyhyesti: Korjaa käyttöjärjestelmän hiirirutiineja.
Paketti: AGA Softwaredisk 3
Tekijä: Steve Lemieux, 3330 France-Prime #312, Ste-Foy, Quebec, G1W 4V2, Canada.
Ohjelmatyyppi: PD, Commodity

HFK v39.35

Eikö AmigaDOS 3.0:aan kuuluva kello miellytä? Tahdotko ruudulle pienen digitaalikellon, joka ei taatusti häiritse? Koko 1392 tavun pituudellaan HFK saa aikaan otsikkopalkin oikeaan yläreunaan mitättömän kellonlätiskän, joka täyttää kellon perustoiminnon - ajannäyttämisen - eikä vahingossakaan mitään ylimääräistä.

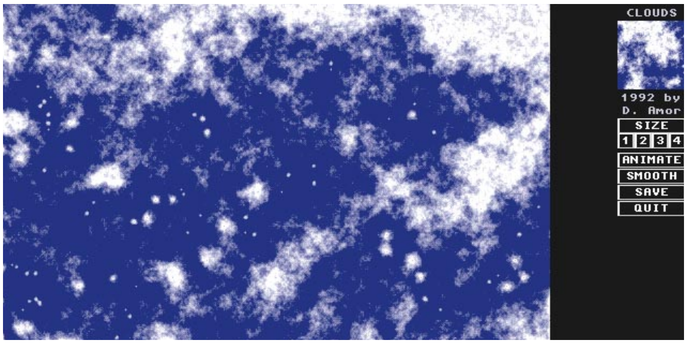
Lyhyesti: Pieni kello.
Paketti: HFK3935.LHA
Tekijä: Herbert West
Ohjelmatyyppi: PD

The Disk Ute v2.0

Disk Ute on erityisesti A4000:n omistajien mieleen. Se on levynkopioija ja -formatoija, joka työstää myös HD-levykkeitä. Muuta erikoista ohjelmassa ei olekaan, mutta kenties sille tulee käyttöä jonain päivänä myös nelitonnista pienemmän AGA-koneen omistajillekin.

Lyhyesti: HD-levyasemia tukeva kopiointiohjelma.
Paketti: TDU20.LHA
Tekijä: Alchemy Software Development, P.O.Box 188, Southland Centre, Victoria 3192, Australia. E-mail biggles@brimston.apana.org.au
Ohjelmatyyppi: ShareWare, hinta USD 15.

MB



Cloudsilla voi tehdä mukavia pilviä vaikkapa WorkBenchin taustakuvaksi.

Kuvankatsojat kilpailussa

Artikkelissa mainituilla kuvankatsojilla on kullakin etunsa, mutta niiden nopeuksissa on suuria eroja. Kokeilimme ohjelmia 212 324-tavuisella ja 256-värisellä GIF-kuvalla ja mittasimme ajan, joka kuluu kuvan näyttämiseen ruudulle.

ohjelma	aika
Rend 24 1.05	71 s
ViewTek 2.0	23 s
TiffView 1.1	48 s
FastGIF II 1.08	7 s

AMIGA posti

Lisää ääntä ohjelmallisesti

Olen lukenut jostakin, että Amigan äänikanavien lukumäärän voisi kasvattaa ohjelmallisesti neljästä kahdeksaan.

1. Onko tämä mahdollista?

2. Jos on, mistä kyseisen ohjelman voi hankkia?

3. Onko saatavana kahdeksaa äänikanavaa käyttäviä musiikinteko-ohjelmia?

Amiga-musisoija

1. Amigan äänikanavat ovat DMA-kanavalla varustettuja D/A-muuntimia. Normaalisti jokainen kanava toistaa itsenäisesti omaa digitoitua sampleaan, mutta summaamalla prosessorilla kaksi tai useampia sampleja yhteen voidaan samalla kanavalla toistaa useita ääniä samanaikaisesti. Kun jokaisen kanavan kautta toistetaan kahta samplea, kanavien määrä tavallaan kasvaa kahdeksaan.

2. Kahdeksankanavaista tekniikkaa käytetään esimerkiksi Oktalyzer- ja Oktamed-tyyppisissä musiikkimoduuleissa. Modulien toisto-ohjelmia on olemassa runsaasti, yksi parhaista on Bryan Fordin MultiPlayer. Toisto-ohjelmia on saatavina PD-levykkeiltä, verkoista ja purkeista.

3. Kahdeksaa kanavaa tukevat ainakin Teijo Kinnusen OktaMED sekä Oktalyzer. Näitäkin ohjelmia tai niiden demoversioita kannattaa etsiskellä purkeista ja PD-levykkeiltä.

Jukka Marin

Kumpi vai kampi

1. Kannattaisiko vaihtaa Amiga 500 Amiga 1200:een?

2. Onko A1200 yhteensopiva A500:n kanssa?

3. Mikä on A1200:n muistin määrä, grafiikkatilat ja värien enimmäismäärä?

4. Pystyykö A1200 näyttämään 256 väriä samanaikaisesti ja jos, millä tarkkuudella?

5. Käykö A500:n kiintolevy A1200:een?

Tiedosta kiitollinen nro 8535

1. Kyllä, ellei vaihda sitä A4000:ään.

2. On, mutta tehokkaammasta prosessorista, AGA-grafiikkapiireistä ja uudemmasta käyttöjärjestelmästä johtuen kaikki pelit, demot ja muut ihmeohjelmat eivät välttämättä toimi.

3. Vakiona koneessa on 2 megatavua CHIP-muistia, minkä lisäksi voi hankkia korkeintaan 8 megatavua FAST-tyyppistä muistia. 68030-kiihdytinkorttien avulla muistia saadaan jopa 128 megatavua.

A1200:ssa on AGA-grafiikkatilat, joiden erottelukyvyt ovat periaatteessa samat kuin ECS-piirien, mutta värien maksimimäärä kaikissa näyttötiloissa on sama (256 väriä tai 262144 väriä HAM8-tilassa).

4. Pystyy. Suurimpia tarkkuuksia ovat 640 x 512 (lomittelematon) 1280 x 512 (lomiteltu), 800 x 600 (lomiteltu), 640 x 800 (lomiteltu), 640 x 480 (lomittelematon) ja 640 x 960 (lomiteltu). Näissä tiloissa voidaan käyttää myös 262144-väristä HAM8-tilaa, joka on erinomainen esimerkiksi kuvankäsittelyssä. Erottelutarkkuuksia voi vielä nostaa overscan-toiminnolla tai määrittelemällä omia näyttötiloja.

5. A1200:ssa ei ole A500:n laajennusliitäntää, joten A500:n kiintolevyt eivät käy suoraan A1200:een. A1200:een voi hankkia joko sisäisen IDE-kiintolevyn (ohjain on koneessa vakiovarusteena) tai liittää siihen SCSI-sovittimen avulla tavallisia SCSI-asemia.

Jukka Marin

Teknoa?

Voiko Amigalla tehdä tekno-musiikkia? Jos voi, mitä tarvitaan ja paljonko hankinta köyhdyttää lompakkoa?

Kiinnostunut

Voi. Helpoin tapa on jyskyttää Amigalla takapihan lasikuituvalmisteista roskalaatikkoa ja höpistä samalla itsekseen puoliääneen. Toiseksi helpoin tapa on hankkia esimerkiksi MED-, ProTracker- tai SoundTracker-musiikinteko-ohjelma PD-levykkeiltä tai purkeista ja antaa sen huolehtia jumputuksesta.

Jukka Marin

DigiView-pulmia

Mistä saa videon ja DigiView Gold -digitoijan välille värierottelijan värikuvien digitoimista varten? Toimiiko se myös versiossa 3.0?

Tiedosta kiitollinen nro 8536

Pelkkää värierottelijaa voi tiedustella Karelia Computerilta, puhelin (973) 897 088. Erottelija toimii kaikkien DigiView-versioiden kanssa, mutta todennäköisesti sitä joutuu käyttämään käsin.

Kuvanlaadun ja digitointinopeuden kannalta kannattavampaa olisi hankkiutua eroon DigiViewistä ja ostaa esimerkiksi Vidi Amiga -digitoija, joissa on nykyisin sisäänrakennettu värierottelija ja joka digitoi kuvat reaaliajassa.

Jukka Marin

Musiikkia ja muistia

1. Olen käyttänyt jonkin aikaa SoundTracker 2.5 -nimistä musiikinteko-ohjelmaa. Silloin tällöin ohjelma lakkoilee kappaleen tallennusvaiheessa niin, ettei yksikään levykekäsky enää toimi. Missä vika?

2. Koneeni on Amiga 1000. Saako A1000:een 512 kilotavun lisämuistikortteja A500:n korttien hinnalla? Mistä?

Softw22ar begin

1. Ongelma vaikuttaa ohjelmointivirheeltä SoundTracker-ohjelmassa. Ratkaisuja ovat uudemman version hankkiminen tai siirtyminen johonkin muuhun ohjelmaan.

2. A1000:een voi olla vaikea löytää lisämuistia. Jos koneessa on vain 512 kiloa muistia, yksi ratkaisu on esitetty C=lehdessä vuonna 1991. Juottamalla entisten muistien päälle uudet ja kytkemällä pari johdonpätkää saadaan koneeseen 512 kilotavua pseudo-FAST-muistia 512 kilotavun CHIP-muistin lisäksi. Laajennuksen hinta itse rakennettuna jää muutamaan sataseen.

A1000:een sopivia valmiita muisteja voi tiedustella Westcom Data Oy:ltä, puhelin (921) 251 8000 ja Man&Man Co:lta, puhelin (90) 666 907. Myös useimpia A500:n laajennusliitäntään asennettavia kiintolevy-lisämuisti-yhdistelmiä voi käyttää A1000:ssa, mutta ne on liitettävä koneeseen "takaperin" (ei ylösalaisin, kuten jossain on virheellisesti väitetty). A500:n sisäiset lisämuistit eivät käy.

Jukka Marin

Levyt järjestykseen?

Amigassani on 210 megatavun kiintolevy. Ahkeran käytön seurauksena levy on melko täynnä ja uudet tiedostot tallentuvat levylle pieninä palasina, mikä hidastaa levyn toimintaa. Onko Amigalle olemassa ohjelmaa, jolla levyn voisi järjestellä uudelleen tarvitsematta alustaa sitä? Suurten tiedostojen kopiointi levykkeille turvaan alustukselta ei houkuttele.

Tahmatassu

Kaupallisia järjestelyohjelmia tuo maahan Westcom Data Oy, puhelin (921) 251 8000. Maksuttomista ohjelmista ylivoimaisesti paras on Holger Krusen ReOrg, jonka uusin versio on 2.33. ReOrg järjestelee kiintolevyn tai levykkeen sisällön nopeasti ja käyttökokemusten mukaan myös luotettavasti. Levyn optimoinnissa voidaan myös painottaa nopeutus joko hakemistojen tai tiedostojen lataamiseen. ReOrg 2.33 vaatii vähintään Kickstart 2.04:n, mutta vanhempi ReOrg 1.1 toimii myös Kickstart 1.2:ssa ja 1.3:ssa.

ReOrg-ohjelma kuuluu aikaansaseuraavien purkkien tiedostovalikoimaan. Ohjelma on myös Ami-Net-CD-ROM-levyllä ja Fish-CD-levyllä.

Jukka Marin

Remonttiapua

1. Huomasin äskettäin, että Amiga 500:ni ei enää toimi rinnakkaisporttiin liitettävän äänendigitoijan kanssa. Kirjoitintulostus kuitenkin toimii normaalisti. Myös äänendigitoija toimii toiseen koneeseen liitettynä oikein. Missä vika voisi olla?

2. Myös koneen toinen hiiriportti oikuttelee, sillä peliohjaimen kääntäminen ylös ei vaikuta mitään. Johtuuko tämä samasta viasta kuin rinnakkaisporttiongelma?

Juotoskolvi on

1. Rinnakkaisportin oikuttelu johtuu useimmiten viallisesta CIA-liityntäpiiristä. Ensimmäisenä voi kokeilla 8520-tyyppisten CIA-piirien vaihtamista ristiin. Vaihdossa on muistettava laittaa piirit oikein päin kantoihinsa tai niistä tulee varmasti vainaita. Jos vika muuttuu tai siirtyy esimerkiksi levyasemiin, toinen CIA on selvästi viallinen. Uusia CIA-piirejä voi tilata esimerkiksi Suomen Huoltopalvelusta, puhelin (90) 1462 855. Huoltopalvelulla on Helsingin lisäksi toimipisteitä myös useissa muissa kaupungeissa.

2. Toisen hiiriportin ongelmat johtuvat luultavasti 74HC157-tyyppisen logiikkapiirin vioittumisesta. Piiri maksaa vain muutaman markan, mutta se on juotettu suoraan koneen emolevylle ja sen vaihtaminen vaatii jonkin verran kokemusta elektroniikasta. Jos molemmat portit ovat rikki, vika voi olla joko 74HC157:ssä, Paula-piirissä tai hiiriporttien virtaa syöttävässä häiriönpoistajassa.

Jukka Marin

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

Retina-näytönohjain

Täysväristä grafiikkaa

ISMO HOTTI

Amigan näytönohjaimien määrä on parin viime vuoden aikana kasvanut merkittävästi. PC-koneista poiketen Amigaa ostavan ei tarvitse pohtia, minkälaisen ohjaimen koneeseensa hankkisi, koska Amigan omat näytönohjainpiirit on integroitu emolevylle.

Jos Amigan grafiikkaominaisuuksia halutaan täydentää, voi vakiopiirien rinnalle hankkia erikseen näytönohjaimen, jolla saadaan enemmän värejä ja suurempi tarkkuus.

Piirisarjat kehittyvät

Amigan näytönohjainpiirit ovat kehittyneet alkuperäisestä OCS-piirisarjasta ECS-piirisarjan kautta A1200:ssa ja A4000:ssa käytettäviin AGA-piireihin. Näytölle saatavien värien määrä on AGA-piirien myötä jokseenkin riittävä, koska ne käyttävät 24-bittistä palettia, mutta grafiikan erottelukyvyssä on vielä toivomisen varaa.

ECS- ja AGA-piireillä päästään 1400 x 560 -tarkkuuteen, mutta näyttötila on lomitettu eikä siten sovellu pitempiaikaiseen käyttöön. Käytännössä suurin lomittamaton tarkkuus on 700 x 560.

Amigan nykyiset grafiikkapiirit ovat näytön tarkkuuden suhteen vapaasti ohjelmoitavissa. Melkein mikä tahansa tarkkuus on mahdollinen, mutta näyttöpiirien ominaisuuksien vuoksi suurempiin tarkkuuksiin pyrittäessä kuvataajuus pienenee.

Täysväriohjain

Retina tarjoaa 24-bittisen grafiikan sekä Amigan vakiografiikkaa tarkempia resoluutioita aina 2400 x 1200 -tarkkuuteen asti.

Korttia on saatavana 1, 2 tai 4 megatavun muistilla varustettuna. Testattavana oli neljän megatavun malli, joka mahdollistaa 16,8 miljoonaa värisävyä 1024 x 768 -tarkkuudella. Jostain syystä kortti ei suostunut näyttämään 24-bittistä kuvaa kuin korkeintaan 800 x 600 -tarkkuudella.

Ohjain asennetaan A2000:n, A3000:n tai A4000:n laajennuskorttipaikkaan. Mukana seuraa myös ohjelmia, kuten esimerkiksi 24-bittinen piirto-ohjelma VDPaint sekä Workbench-emulaatio, jotka siirretään kovalevylle.

Retinan kanssa on syytä käyttää monitaajuusnäyttöä, koska kortin tarjoamia näyttötiloja on paljon ja niiden kuva- ja juovataajuudet vaihtelevat suuresti. Monitorin määrittelyä varten on ohjelma, joka sisältää tietokannan eri monitorityyppien ominaisuuksista. Käyttäjä voi ohjelman avulla määritellä ne kuva- ja juovataajuuksien rajat, joihin hänen oma monitorinsa pystyy tahdistumaan.

WB-emulaattori

RetinaEmu on Workbench-emulaattori. Sen avulla Workbench osaa hyödyntää Retinan ominaisuuksia. Eli toisin sanoen myös muiden kuin A1200:n ja A4000:n käyttäjien on mahdollista saada 8- tai jopa 24-bittinen WB entistä tarkemmalla resoluutiolla.

Ohjelma tukee virtuaalinäyttöä, joka siirtyy yhtä pehmeästi kuin Amigan oma virtuaalinäyttökin. Koska kuva ei mene Flicker Fixerin kautta, ei vieritettäessä esiinny esimerkiksi A3000:ssa HiresLaced-tilassa ilmenevää epätasaisuutta. OCS- ja ECS-Amigoiden käyttäjät pääsevät lisäksi eroon peukalon kokoisesta hiiren kohdistimesta, sillä RetinaEmu sallii HiRes-kohdistimen.

Emulaattorin asetusikkuna sisältää listan eri ohjelmien avaamista näytöistä, joille jokaiselle voidaan määritellä tarkkuus sekä käytettävä kuvataajuus. Vaihtoehtojen määrä riippuu käytössä olevasta monitorityypistä, eikä ohjelma edes tarjoa valittavaksi sellaisia näyttötiloja, joihin kyseinen monitori ei pysty.

Käyttäjä voi valita, avataanko näyttö Retina-kortin kautta vai normaalia Amigan video-ulostuloa käyttäen. Tästä on hyötyä käytettäessä vanhoja ohjelmia, jotka eivät toimi kunnolla Retinan kanssa. Tällöin tosin pitäisi olla kaksi monitoria liitettyinä sekä Amigan videoliittimeen että Retinan liittimeen, mikä ei ole kovin kätevää.

Jotta Retinan tarjoamista suurista tarkkuuksista olisi todella hyötyä, pitäisi käytettävissä ohjelmissa voida säätää näytön kokoa vapaasti. Esimerkiksi vanhat Deluxe Paintin versiot avaavat korkeintaan 736 x 580 pisteen kokoisen näytön, jolloin suuremmasta kuvaruudun resoluutiosta ei ole iloa. Monet 2.0:lle ja uudemmille käyttöjärjestelmäversioille tehdyt sovellukset sen sijaan sallivat näytön määrittämisen pikselin tarkkuudella.

RetinaDisplay on kuvienkatseluohjelma, joka osaa hyödyntää datatyyppejä, eikä siten ole sidottu vain muutamaan kuvaformaattiin. RetinaPalette-ohjelmalla voi käyttäjä asettaa Retinan Workbenchin värit haluamikseen. Mukana on myös pari ohjelmaa animaatioiden tekemistä ja ajamista varten samoin kuin muutama kortin ominaisuuksia esittelevä demo.

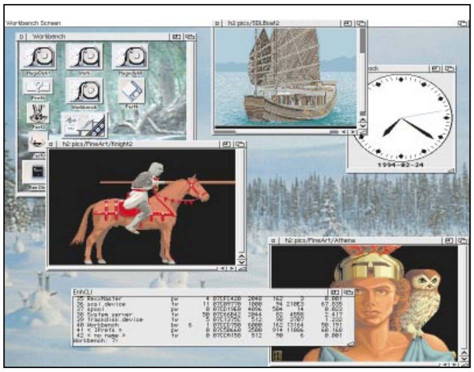
Uudet paneelinäytöt

Amigan käyttöjärjestelmän mielenkiintoisimpia piirteitä ovat aina olleet alasvedettävät näytöt. Ulkoisia näytönohjaimia käytettäessä niistä on yleensä jouduttu luopumaan, eikä Retina tee tästä poikkeusta.

Näyttöjä voi normaalisti olla useita päällekkäin, mutta vain yksi niistä voi kerrallaan olla näkyvissä. Retinalla voi tosin käyttää niin sanottuja paneelinäyttöjä, vaikka lomittainkin, mutta niitä ei voi siirtää hiirellä.

Retinalla on ikävä taipumus kuluttaa kallisarvoista Chip-muistia, vaikka kortilla itsellään olisi neljä megatavua omaa muistiakin. Tässä suhteessa Retina erottuu ikävällä tavalla kilpailevista korteista.

Toivomuspuolelle täytyy lisätä myös mahdollisuus saada Amigan oma kuvasignaali Retinan liittimestä, koska monella ei ole varaa hankkia koneeseensa kahta näyttöä, eikä kahden monitorin vilkuileminen ole muutenkaan kivaa. Jos kuitenkin käytettävät ohjelmat ovat uudehkoja ja toimivat ongelmitta Retinan kanssa, ei kahta monitoria tarvita. MB



Retina-näytönohjaimella saadaan Amigasta entistäkin tarkempi ja värikkäämpi kuva. Parhaimmillaan päästään 1024 x 768 tarkkuuteen 16 miljoonalla värillä.

SANASTOA

Juovataajuus Sekunnin aikana kuvaruudulle pyyhkäistävien näytön juovien lukumäärä. Juovataajuus on siis kuvataajuuden ja näytön juovien lukumäärän tulo. Suomessa käytössä olevan PAL-videojärjestelmän juovataajuus on n. 15,6 KHz ja kuvataajuus 50 Hz. Näitä taajuuksia käyttävät monet Amiga näyttötilatkin.

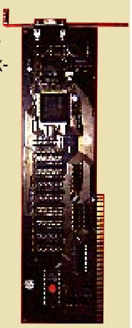
Kuvataajuus eli virkistystaajuus Kertoo, kuinka monta kertaa sekunnissa tietokoneen muistissa oleva kuva viedään kuvaruudulle. Mitä suurempi taajuus, sitä välkkymättömämpi kuva. Amigan näyttötilojen kuvataajuudet ovat 50 Hz – 72 Hz.

Lomitettu näyttötila Tila, jossa kuva muodostetaan piirtämällä vuorotellen ruudun parilliset ja parittomat juovat. Lomitettu kuva välkkyy, joten sitä on rasittavaa katsoa pitkään.

Monitaajuusnäyttö Näyttö, joka osaa tahdistua useammalle kuin yhdelle kuva- ja juovataajuudelle.

Zorro II, Zorro III Amigassa käytettävien väylien nimitykset (vertaa PC:n ISA, EISA, MCA)

Retina-näytönohjainkortti



Lyhyesti: Suuria tarkkuuksia tarjoava 24-bittinen näytönohjain, jonka mukana tulee Workbench-emulaattori.
Hinta: 4350 mk (2 Mt malli)
Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000
Valmistaja: MacroSystem Computer, Saksa
Laitteistovaatimukset: A2000, A3000 tai A4000, 2 Mt muistia, käyttöjärjestelmäversio 2.04 tai uudempi

clariSSA

Animaatiomuokkain

ISMO HOTTI

Monilla Amigan grafiikkaohjelmilla voi tehdä animaatioita, jotka voidaan tallentaa ANIM5-muodossa. ClariSSA on tarkoitettu valmiiden animaatioiden muokkaamiseen ja nopeuttamiseen. Se osaa ladata ANIM5-animaatioita, ja muuntaa ja tallentaa ne ohjelman omaan SSA-muotoon.

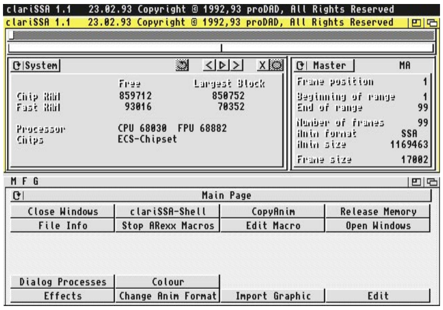
SSA-muodossa animaation jokainen kuva on lomitettujen kuvien tapaan jaettu parilliset ja parittomat juovat sisältäviin kenttiin. Koska animaatiota ajettaessa muutokset kuvaruudulla tapahtuvat puoli kuvaa kerrallaan, näyttää animaatio tavallista pehmeämmältä. SSA-animaatiot pyörivät noin kaksi kertaa ANIM5-animaatioita nopeammin. Lisäksi jokaisella animaatiokuvalla voi olla oma palettinsa, mistä on hyötyä digitoituja kuvia animoitaessa.

Animaatioiden muuntaminen SSA-muotoon on helppoa. ANIM5-tiedosto ladataan animaatiopuskuriin, ja siirretään master-puskuriin. Samalla voidaan muuttaa animaation näyttötilaa ja värien määrää. Kaikki lomittamattomat animaatiot on muunnettava lomitetuiksi, jotta SSA-tekniikan käyttö olisi mahdollista. Tämän vuoksi animaatioiden koot kaksinkertaistuvat, vaikka normaalisti saman resoluution ANIM5- ja SSA-animaatiot ovat lähes samankokoisia.

Animaatio voidaan muuntaa myös pätkittäin ja siirtää kuvat käänteisessä järjestyksessä. Näin saadaan aikaan silmukoita ja muita efektejä. Animaation taustalle saa ladattua 24-bittisen kuvan. Sopivan näytönohjaimen kanssa voidaan käyttää kahta monitoria: toista animaation muokkaamiseen, toista lopputuloksen katseluun.

ClariSSA osaa jakaa pitkät animaatiot usealle levykkeelle, joten viiden megatavun animaation saa tehtyä yhden megatavun keskusmuistilla varustetulla Amigalla. Jos käytössä on kiintolevy, siirtää ohjelma muistin loppuessa osan tiedoista sinne.

Ohjelma sisältää oman kuvaruutukaapparin, josta voi olla hyötyä esimerkiksi mallinnusohjelmien kanssa. Kaapparilla muiden ohjelmien kuvat saadaan osaksi animaatiota, ilman että niitä tarvitsee ensin tallentaa levylle.



ClariSSAlla onnistuu suurtenkin animaatioiden tekeminen ilman kohtuutonta muistimäärää.

SSA-animaatiot pyörivät kiitettävän nopeasti ja etenevät pehmeästi. Käsikirja huomauttaa, että flicker fixerit samoin kuin pitkäloistoiset monitorit eliminoivat lomituksen, joten ne soveltuvat huonosti clariSSAn kanssa.

AGA-koneissa animaatiot ovat erityisen näyttäviä. ARexx-tukikin on nykyään lähes pakollinen, niinpä clariSSAn mukana tulee nelisenkymmentä ARexx-ohjelmaa, joilla animaatioiden tekoa voidaan ohjata.

Nopeus on animaatiossa tärkeää. Vaikka ANIM5:n rinnalle ovat tulleet uudemmat ANIM7- ja ANIM8-muodot, on clariSSAlla paikkansa muiden animaatiotyökalujen joukossa. Se toimii luotettavasti ja tekee mitä luvataankin. MB

ClariSSA-animaatioeditori

Lyhyesti: Työkalu ANIM5-animaatioiden nopeuttamiseen ja muokkaamiseen.
Hinta: 950 mk
Edustaja: Broadline Oy
Puhelin: (90) 8747 900
Valmistaja: ProDAD, Saksa
Laitteisto: Amiga, jossa Workbench 1.3 tai uudempi sekä vähintään 1 megatavu muistia

Adorage

Efektiä elämään

ISMO HOTTI

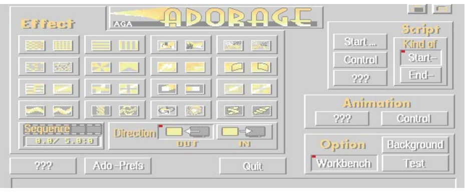
Adoragella tehdään videoefektejä. Ohjelma käyttää SSA-animaatiomuotoa, jolla saadaan aikaan nopeita animaatioita.

Ohjelma avaa käynnistyessään näytön, jossa on kolmisenkymmentä nappulaa. Osassa painikkeista ei lue mitään, vaan niiden päällä olevista kuvioista tulisi selvittää kunkin tarkoitus. Oppaassa puhutaan efekteistä sujuvasti nimillä, mutta ohjelmaa tuntematta on vaikeaa valita oikea painike pelkän kuvion perusteella.

Alkuvaikeuksien jälkeen animaatioiden tekeminen on yksinkertaista. Ohjelmaan ladataan IFF-muodossa oleva kuva ja valitaan siihen sovellettava efekti. Adorage luo annettujen tietojen perusteella animaation, jonka voi tallentaa levylle SSA-muodossa tai peräkkäisinä IFF-kuvina. Kuvia voi edelleen käsitellä muilla grafiikkaohjelmilla.

Tehosteita on runsaasti, ja niitä voi käyttää animaatiossa peräkkäin kuinka monta tahansa. Monet efekteistä ovat erittäin hyvännäköisiä, kuten esimerkiksi kuva, joka helixin muotoisesti katoaa ruudulta.

SSA-tekniikan ansiosta animaatiot pyörivät ripeästi. Jo 25 MHz:n 68030-prosessorilla varustettu A3000 selviää 100 kuvan animaatiosta vaikeallakin efektillä muutamassa minuutissa, jos ei käytetä suurinta laskutarkkuutta. Animaation voi suunnitella pientä tarkkuutta käyttäen ja laskea lopulliset kuvat suuremmalla tarkkuudella.



Adoragella voi tehdä videotehosteita ja animaatioita.

Animaatiolle voi myös määritellä taustakuvan, joka tulee esille varsinaisen efektikuvan alta. Ohjelma tukee genlockia, jolloin alta voi yhtä hyvin paljastua oikea videokuva. Adorage soveltuu näin erinomaisesti TV-mainosten tuottamiseen.

Adoragen ulkonäkö on hiukan outo. Miksi ohjelmoijat eivät käytä ohjelmissaan normaalia Amigan käyttöliittymää? Osa Adoragen valikoista kuluttavat kaiken prosessoriajan, vaikka ne vain odottavat käyttäjältä hiiren painallusta! Adorageen ei voi ladata HAM-kuvia. Käyttöohjeet on puristettu 25-sivuiseksi vihkoksi.

Kaiken kaikkiaan Adoragella saatavat hienot efektit painavat kuitenkin vaa'assa niin paljon, että ohjelmaa on helppo suositella sekä ammatikseen että harrastusmielessä videotyötä tekeville. MB

Adorage-animaatio-efektiohjelma

Lyhyesti: Erinomainen ohjelma videotehosteiden luomiseen
Hinta: 950 mk
Edustaja: Broadline Oy
Puhelin: (90) 8747 900
Valmistaja: ProDAD, Saksa
Laitteisto: Amiga, jossa Workbench 1.3 tai uudempi, 1 megatavu muistia ja kiintolevy

OLLI LAHTI

Näppäinlyhenteet AmigaBASICin valikoihin

Lähes kaikki valikkoja käyttävät ohjelmat tarjoavat mahdollisuuden niin sanottuun toimintojen lyhytvalintaan. Sen sijaan että joutuisi kahlaamaan hiirellä valikkoja, voi yksinkertaisesti painaa samanaikaisesti tiettyä tunnuskirjainta ja oikeaa Amiga-näppäintä.

Valitettavasti AmigaBASICin MENU-käsky ei omaa sellaista optiota, millä voitaisiin suoraan määrätä toiminnoille näppäinlyhenteet. Intuitionin include-tiedostoa tutkimalla selviää kuitenkin, että MenuItem-struktuurin Command-tavun ja Flags-kentän COMMSEQ-lipun asettamalla voi saada lyhenteet käyttöön.

Window-struktuurista löytyy ikkunan valikkopalkin MenuStrip-osoitin (28. tavu). Tästä alkaa ketju jonka ensimmäisenä tietona on aina seuraavan valikon osoitin. Halutun valikon FirstItem-osoitin (Menu-struktuurin 18. tavu) kertoo puolestaan toimintojen ketjun alkuosoitteen.

Oikean toiminnon löydyttyä voidaan sitten asettaa tunnusmerkin ascii-koodi Command-tavuun (MenuItem-struktuurin 26. tavu) ja nostaa Flags-sanan (12. tavu) lopusta lukien kolmas bitti, COMMSEQ, operaatiolla OR 4.

Oheinen esimerkkiohjelma 1 luo oman valikon, joka sisältää yhdeksän toimintoa (kirjaimet A - I) ja lopetustoiminnon (X). Valinta voidaan tehdä joko hiirellä tai näppäimistöllä. Intuitionin Amiga-logo vie tilaa kolmen merkin verran ja lyhennemerkki yhden, joten yhteensä kaikkien toimintojen tekstin perään on muistettava jättää neljä välilyöntiä.

Varsinaisen muutostyön tekee "AsetaLyhenne"-aliohjelma, joka vaatii määreikseen kokonaislukuina valikon ja toiminnon numerot sekä merkkijonona lyhennemerkin. Selvyyden vuoksi kirjaimet kannattaa antaa isoina. Myös SHIFTin kanssa näppäiltävät merkit käyvät, valitessa toimintoa on vaan painettava oikeaa Amiga-näppäintä ja SHIFTiä yhtäaikaa.

Valikkoja asetettaessa on tärkeää pitää pieni viive MENU-käskyjen ja "AsetaLyhenne"-aliohjelman kutsujen jälkeen, jotta Intuition ehtii päivittää sisäiset osoittimensa. Tämän jälkeen voidaan normaalisti käynnistää valikontarkkailu ON MENU GOSUB- ja MENU ON-käskyillä. Tehtiinpä valinta näppäimistöllä tai hiirellä, aliohjelma saa tiedon valikon numerosta MENU(0)-käskyn avulla ja toiminnon numero selviää MENU(1):tä käyttämällä.

```
'Valikoiden näppäinlyhenteet/AmigaBASIC
CLS : PRINT "Odota hetki..."

FOR n%=1 TO 4
         MENU n%,0,0,"" 'Poistetaan BASIC-valikot
NEXT n%
MENU 1,0,1,"Toiminnot" 'Ja tilalle omat
FOR n%=1 TO 9
         MENU 1,n%,1,"Toiminto"+STR$(n%)+" "
         '4 väliä tärkeää jotta kuvio mahtuisi
NEXT n%
MENU 1,10,1,"Lopetus " '<- 7 väliä

FOR p=0 TO 2000 : NEXT p

'Välttämätön jotta osoittimet ehtivät muuttua
FOR n%=1 TO 9 'Lisätään lyhenteet
         AsetaLyhenne 1,n%,CHR$(64+n%)
NEXT n%
AsetaLyhenne 1,10,"X"
FOR p=0 TO 2000 : NEXT p
'Välttämätön jotta osoittimet ehtivät muuttua

'Valikko päälle ja odotetaan poistumista
ON MENU GOSUB Toiminta : MENU ON
CLS : PRINT "Ole hyvä, valitse!"
pois=0 : WHILE pois=0 : SLEEP : WEND
MENU RESET : PRINT "Loppu!" : END

'Palautetaan BASICin omat valikot
Toiminta:
vlko=MENU(0) : IF vlko<>1 THEN RETURN
tmnto=MENU(1)
IF tmnto=10 THEN pois=1 : RETURN
PRINT "HUOM! Toiminta";tmnto;"valittu!"
RETURN

'--------------------
'Tämä aliohjelma lisää näppäinlyhenteen
'Syntaksi: AsetaLyhenne v%,t%,k$ ,missä
'v%=valikon numero, t%=toiminnon numero
'ja k$=lyhennemerkki (kirjaimet isolla)
'--------------------

SUB AsetaLyhenne (v%,t%,k$) STATIC
x&=PEEKL(WINDOW(7)+28) 'MenuStrip-osoite
FOR m=1 TO v%-1
         x&=PEEKL(x&) 'Kelataan oikea valikko
NEXT m
x&=PEEKL(x&+18) 'MenuItem-osoite
FOR m=1 TO t%-1
         x&=PEEKL(x&) 'Kelataan oikea toiminto
NEXT m
Flags=PEEKW(x&+12)
Flags=Flags OR 4 'COMMSEQ-lippu päälle
POKEW x&+12,Flags
POKE x&+26,ASC(k$) 'Command-tavu kuntoon
END SUB
```

Esimerkki 1. Ohjelma tekee oman valikon, joka sisältää yhdeksän toimintoa (kirjaimet A - I) ja lopetustoiminnon (X). Valinnat voidaan tehdä joko hiirellä tai näppäimistöllä.

Näytön tasainen himmennys AmigaBASICillä

Kuvaruudun himmentäminen tai valaiseminen väripalettia tasaisesti liu'uttaen on vaikuttava tehokeino esimerkiksi peleissä tason vaihtuessa. AmigaBASICilläkin tämä onnistuu, mikäli tiedetään värien alkuperäiset arvot, mutta miten tulee toimia jos niitä ei tunneta? Käskyvalikoimastahan ei löydy toimintoa värirekisterien lukemiseen.

Amigan Window-struktuurissa (alkuosoitteen antaa WINDOW(7)-funktio) on 46. tavussa Screen-osoitin, joka kertoo sen näytön, missä ikkuna sijaitsee, Screen-struktuurin osoitteen. Screen-struktuuri sisältää puolestaan 44. tavusta alkaen ViewPort-struktuurin, jonka neljäs tavu osoittaa väritiedot sisältävään ColorMap-struktuuriin. ColorMap-struktuurin neljännessä tavussa on ColorTable-osoitin, ja tästä osoitteesta löytyvät käytössä olevien värien lukuarvot.

Värit on koodattu sanoihin (2 tavua) siten, että alimmat 4 bittiä sisältävät sinipitoisuuden (0 – 15, 15 on maksimi), seuraavat 4 bittiä viherpitoisuuden ja sitä seuraavat 4 bittiä punapitoisuuden. Ylimmät 4 bittiä eivät ole käytössä (aina nollia). Ensimmäinen sana on väri 0, toinen on väri 1 ja niin edelleen.

Oheinen esimerkkiohjelma 2 lukee väritaulukosta lukuarvot sekä himmentää ja valaisee BASIC-ikkunan näyttöä, kunnes jotain näppäintä painetaan. Esimerkin laskurisilmukka x takaa, että värien suhde säilyy oikeana viimeistä edelliseen sävyyn asti – viimeisessä sävyssä, mustassa, kaikki tavut ovat nollia. MB

```
'* Näytön värien liu'utus - AmigaBASIC *

Osoittimet:
Scren& = PEEKL(WINDOW(7)+46)
ColorMap& = PEEKL((Scren&+44)+4)
ColTable& = PEEKL(ColorMap&+4)
Cnt = WINDOW(6) 'Värien lukumäärä
DIM Puna(Cnt),Viher(Cnt),Sini(Cnt)

VaritaulukonLuku:
FOR n=0 TO Cnt
         Vari=PEEKW(ColTable&+n*2)
         Puna(n)=(Vari AND &HF00)/4096
         Viher(n)=(Vari AND &HF0)/256
         Sini(n)=(Vari AND &HF)/16
NEXT n

KuvanLiuutus:
WHILE INKEY$=""
         CLS : FOR n=0 TO 8000 : NEXT n 'Viive
         LOCATE 10,20 : PRINT "Himmenee..."
         FOR x=1 TO 0 STEP -1/64 'Himmennösnopeus
         FOR p=0 TO Cnt 'Jokainen väri erikseen
         PALETTE p,x*Puna(p),x*Viher(p),x*Sini(p)
         NEXT p
         NEXT x

         FOR n=0 TO 2000 : NEXT n 'Viive
         CLS : LOCATE 10,20 : PRINT
"Kirkastuu..."
         FOR x=0 TO 1 STEP 1/64 'Valaiseminen:
         FOR p=0 TO Cnt 'sama toisinpäin
         PALETTE p,x*Puna(p),x*Viher(p),x*Sini(p)
         NEXT p
         NEXT x
WEND
CLS : END
```

Esimerkki 2. Ohjelma, joka himmentää ja valaisee BASIC-ikkunan näyttöä, kunnes jotain näppäintä painetaan.

JUKKA O.KAUPPINEN

The Classic Lotus Trilogy

Lotus Trilogyssä on nimensä veroisesti koottu yhteen nippuun tunnetut Lotus-autopelit. Luvassa onkin vauhdin hurmaa ja rankkaa menoa, sillä Lotukset eivät ole hämeen hitaimpia. Pelejä voisi arvostella mielikuvituksen puutteesta, sillä pelimalli on "niin Outrun, niin Outrun" -tyyppinen, kauheaa rälläystä aikaa vastaan loppumattomien kilpailijoiden kera - mutta eipä tuo mittään. Rallihulluille oikein maittava välipala, moinen kolme-yhden-hinnalla -paketti on ehtaa tavaraa.

Gremlin
Saatavissa: CD32, Testattu: CD32

75

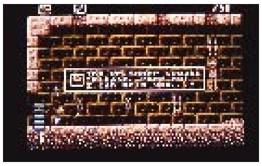
Pinball Fantasies

Pikseliflipperin CD32-inkarnaatio on tismalleen yhtä lumoava kuin muutkin versionsa, muutamalla pienellä mutta merkittävällä erolla. 1) Ei juurikaan latausaikoja. 2) Kentät kätevästi CD:llä, ei levynvaihtoja. 3) EI kopiosuojausta! Ei manuaalin selausta ennenkuin pääsee pelaamaan, levy vain sisään ja pelaamaan. 4) 32-bittinen AGA-versio, eli tuntuvasti nopeampi kuin alkuperäinen 16-bitin peli. Kehittyneempi pallorutiini.

PF on muuten tulossa myös PC:lle, ja käännös on Digital Illusionsin itse valvoma ja tuottama - ei brittiläisen rupufirman jätöksiä. PF:n CD32-versio on loistavin flipperi mitä kuunaan on nähty millään koneella. Koska ollaan CD-formaatissa, ei riesana ole lainkaan kopiosuojausta vaan pelin kimppuun pääsee heti. Osta tai itke.

Digital Illusions/21st Century Entertainment
Saatavissa: CD32, Amiga AGA, Amiga. Tulossa: PC. Testattu: CD32 (+Amiga, Amiga AGA, PC-demo). Grafiikka: 92 Äänet: 90. Pelattavuus: 92 Vetovoima: 93. CDmäisyys: 50

93



Arabian Nights

Buzz-sarjan edullisella hinnalla korvataan pelien käännösten suoruus, ja samalla tuetaan seuraavien CD32-pelien tekoa. Täydet pisteet, Krisalis!

Arabian Nights on suora käännös korppuversiosta, eli mainio platform-peli jossa puutarhurinplattu ryntää pelastamaan kalifinsa tytärtä demonisen Vizierin käsistä. Kauniiseen grafiikkaan ja musiikkiin yhdistyy platformailussa harvemmin nähty puzzlemaisuus, jonka yhdistelmä on varsin miellyttävä.

Hiukan CD32-versiossa on plussaa normaaliinkin verrattuna. Joypadin nappeihin on siirretty toimintoja, ja toiminnot voi kustomoida mieleisiksiin. Latauskin sujuu mukavasti nopeammin.

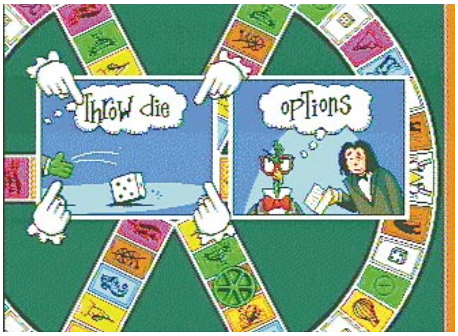
Arabian yöt on tavallisesta poikkeava kaunis platform-peli. (MB 6/93)

Krisalis (Buzz)
Saatavissa: Amiga, Amiga AGA, CD32 Testattu: CD32 (+Amiga) Grafiikka: 85. Äänet: 83 Pelattavuus: 87. Vetovoima: 80 CDmäisyys: 40

80

Trivial Pursuit CD32 Edition

Trivial Pursuit lienee yksi useimmin uudelleen tehtyistä peleistä. Itse lautapelistä löytyy ties minkälaista uusintapainosta, mutta niinpä löytyy tietokoneiltakin. CD32-painos on varsin mainio tapaus, joskin ketään halventamatta C-64:n Trivial Pursuitissa on edelleenkin aiheen onnistunein toteutus.



Yksinpeliä tässä ei ole käytännössä lainkaan, joten ostajan on parempi tarkistaa perheen kielitaito tai ystäväpiirin seurapelihalukkuus.

Peli on toteutettu mukavan multimediamaisesti, eikä kyseessä ole termin ryöstöviljely. Tätä se parhaimmillaan on: puhetta, ääniä, kuvia ja kaksipuolista vaikuttamista. Pelin vetäjä, Russell-lintu, huolehtii pelin etenemisestä pitäen keskeiset hommat hanskassa. Kullekin kuudelle aihepiiristölle on oma esittelijänsä, kuten tieteelle Einstein, joka hoitaa kysymykset ja lörpöttelee välikommentit.

Pelissä on mukavan rento meininki, kun pelihahmot turisevat mukavia, esittävät hassuja animaatioita ja viihdyttävät pelaajaa. Puhe tulee CD:ltä äänenä, kuten ääniefektit ja musiikit/laulutkin. Halutessaan ylimääräisen höpötyksen saa poistettua. Useimmissa kysymyksissä on tasokas kuva vinkkinä tai hämäyksenä.

Vaikkei CD32:n tehoja olekaan venytetty äärirajoille, on koneen grafiikka- ja äänimonaisuuksia hyödynnetty kiitettävän hyvin. Peliporukan kera pelin 2000 kysymystä tarjoavat hyvää vaihtelua väkivaltavideoille tai käytännön pilojen massaterrorille.

Domark
Saatavissa: CD32. Testattu: CD32 Grafiikka: 80. Äänet: 83 Pelattavuus: 70. Vetovoima: 75

81

Seek & Destroy

Yksinäinen helikopteri vastaan triljuuna vihollista on Seek & Destroyn elävä juonenkuvaus. Alussa pelaajalle kerrotaan mitä pitäisi tuhota ja murskata erityisesti ehkä laajemmastakin vihollisvalikoimasta. Tämän jälkeen hänet nakataan kopterin ohjaimiin, eikä muuta kuin ampumaan. Kopteri on varustettu liudalla erilaisia aseita, joiden sopiva käyttö eri tilanteissa antaa mukavaa säväystä. Kapine liukuu sulavasti yli taistelutantereiden, kylväen skrapnelleja ja hylsyjä pitkin peltoja, totellen mainiosti ohjaimesta välittyviä komentoja.

S&D:ssä ei ole kummoisesti hyödynnetty CD:tä, mutta se ei ole suuri ongelma. Grafiikassa näkyy korppuversion jälki, sillä värikkääksi ja monipuoliseksi sitä ei todellakaan voi kutsua. Peli on kuitenkin nopea ja pelattava, mikä merkitsee eniten.

Seek & Destroy ei ole aivan CD32:n teknologien suurimpia voittoja, mutta vauhtia ja pelattavuutta on tarjolla runsaasti.

Mindscape
Saatavissa: CD32, Amiga Testattu: CD32. Grafiikka: 70 Äänet: 78. Pelattavuus: 83 Vetovoima: 80

82

D/Generation

Tämä on varsin suora CD32-väännös korppupelistä. Seassa on hiukkasen AGA-rompetta, mutta pääosin se on identtinen Amiga/PC-versioiden kanssa grafiikkaa myöten.

Karkealla ulkomuodollaan peli antaa vaihtoehdon nykyisille megaseikkailuille, sillä sisältöä siinä on mukavasti. Toimintaseikkailun muodossa pelaaja heitetään Genoqin geenilaboratorioihin, missä on tapahtunut onnettomuus: D/Generation-koe on riistäytynyt valloilleen, ja tappanut/vanginnut kaikki työntekijät. Professori Derrida on ilmeisesti vielä hengissä, ja tuomasi lähetys saattaa olla ratkaiseva tekijä D/Generationin niistämisessä.

Ihmiskunnan pelastamista jälleen kerran. Eikä vallan huonossa formaatissa. D/G:n on pystytty sisäistämään vanhaa seikkailupelien tuntua, pelaajan kolutessa rakennuksen sisuksia koettaen päästä yhä syvemmälle sen uumeniin. Siinä sivussa pelastetaan loukkuun jääneitä ihmisiä, varotaan D/Generationin luomia ansoja ja petoja, kerätään tavaroita ja etsitään niille käyttökohteita.

Ainoat myönnytykset CD32:lle ovat muutama bonusruutu alkudemossa, ja joypadin hyödyntäminen: kaikki toiminnot on kerätty ohjaimeen, joten näppäimistöä ei tarvitse enää haroa. Rumuudestaan huolimatta ensiluokan toimintaseikkailu.

Mindscape
Saatavissa: CD32, Amiga, Amiga AGA, PC. Testattu: CD32 (+Amiga, PC) Grafiikka: 70. Äänet: 75 Pelattavuus: 80. Vetovoima: 85 CDmäisyys: 40

80

Dennis

Ocean on hassu yhtiö. Välillä tulee tasokkaita ja hyviäkin pelejä, toisinaan totaalista tuubaa. Denniksessä ohjelmatalo on työntänyt kätensä paskaan.

Dennis on aneeminen ja luotaantyöntävä, hypi-pompi-kunnes-kuolet-peli. Idioottimaista ja typerää. Grafiikka sentään on välttävää, mutta musiikki tekee viimeistään hulluksi. Uskomatonta potaskaa. Argh.

Ocean
Saatavissa: Amiga, Amiga AGA, CD32 Testattu: CD32, Amiga AGA Grafiikka: 75. Äänet: 60 Pelattavuus: 70. Vetovoima: 40

40

Bubba'n Stix

Mikäpä hauskempaa kuin joutua alienei-den sieppaamaksi? Bubba rahtasi eläinkuormaa ihmisten toljotettavaksi eläintarhaan, mutta paikalle ilmestyi alien joka nappasikin Bubban. Alus kuitenkin menetti kontrollin ja koko lasti rojahti oudolle planeetalle. Kaveri sai onneksi kaverin, tikkueliö Stixin, joka palautuu Bubban luo kuin bumerangi teki sille mitä tahansa.

Stix on mitä välttämättömin esine pärjäämiseksi, ja kaikki eteentulevat kiintoisat ongelmat kietoutuvatkin melkeinpä yksinomaan Bubban tikunkäyttötaitoon. Kuinka päästä yli erittäin korkean kallion? Tikku kallionkoloon ja sen kautta ponnistaen yli. Tai palataan hiukka taaksepäin, väännetään tikulla kiveä joka rotkossa olevan kumielukan kautta ponnahtaa sopivaksi astinkiveksi. Kakkossankarille Stixille löytyykin mm. avattavaa luukkua, hämmennettävää soppaa ja pastoröitävää östermania.

Pubblessa on aikamoisen nautittava keitos puzzlepeliä ja adventurea. Pelaaja pääsee iloiselle seikkailulle, jossa kolutaan kaikenlaisia hassuja maisemia ratkaisten vastaantulevia mainioitakin ongelmia. Sitäkin paremmaksi pelin tekee siihen yhdistetty nivaska huumoria ja kieroutta - eikä laiskaan väkivaltaa.

Ja aina vain paranee kun toteutukseen katsotaan. Jos tämä ei ole peliksi muutettu sarjakuva, niin mikä muka? Ei aivan hyvin tehdyn piirrosfilmin tai mangan veroista, mutta läheltä liippaa. Animointi on keskiverron siistiä mutta piirrostyyli oikein nautinnollista. Plussaa kaikista hassuista ideoista, ilmeistä ja äänitehosteistakin.

Brittityyliin kaikki ei kuitenkaan ole täydellistä, sillä Core ei ole vieläkään päässyt irti pahimmista kliseistään. Hengen liuettua ei tarvitse palata aina aivan tason alkuun, mutta ei jää palkostakaan paitsi. Kaikki eliöt regeneroituvat selän käännettyään. Plus muutama pienempi epämääräisyys. Onneksi niitä ei kuitenkaan ole kylliksi pelattavuuden turmelemiseksi.

Bubba ja Stix on oikein suositeltava puzzleadventureplatform (eli tehtäväseikkailutasohyppely suom.huom).

JUKKA O. KAUPPINEN

Core Design

Saatavissa:	Amiga, Mega Drive
Testattu:	A500, A1200
Grafiikka:	70
Äänet:	80
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	77

80

The Settlers

BITTI HITTI

Die Settlers, peli joka on saanut Amiga-kansan laskemaan housuunsa. Onko kyseessä historian odotetuin ja ihastuttavin "tee-se-itse - kuningaskuntasi" simulaatio? Ehkäpä... Settlersissä pelaaja on pikkuruisen, mutta suuruuteen tähtäävän kansakunnan johtaja. Päämääränä on rakentaa kukoistava sivilisaatio, elää sopusoinnussa luonnon kanssa, kerätä taskut täyteen rahaa ja kenties näyttää naapureille missä kaappi seisoo.

Pelailu on helppoa mutta oikein pelaaminen ja pärjääminen, ei olekaan niin yksinkertaista. Settlersin painava ominaisuus on siitä löytyvä kokonainen ekosysteemi, jonka mukaan pelaajan on tanssittava, jotta valta laajenisi ja kansa kukoistaisi. Mikrobeihin saakka ei mennä, mutta kansalaisten tyydyttäminen on haaste.

Toveri Komentajan on huolehdittava paljosta. Valtakunnan on laajennuttava ja puolustettava rajojaan naapureita vastaan. Ritarit vain eivät tykkää kullattomasta johtajasta. Tarvitaan kaivoksia. Pelkät kultakaivokset eivät pidä valtakuntaa pystyssä, eivätkä kaivajat työskentele ruuatta. Kalaa, lihaa ja viljaa appeeksi, mutta millä talot ja tehtaat rakennetaan? Kiveä ja puuta? Entä kun metsät on hakattu? Mitenkäs merenkulku, aseiden ja työkalujen valmistus tai ruuan kierto pellolta suuhun? Ylläpito on samalla monimutkainen ja harkintaa vaativa urakka, mutta ajatusvoimallahan siitäkin selvitään.

Valtakunnan käytännön asioista huolehtii 25 työläistyyppiä, joita varten pelaaja rakennuttaa taloja ja työpajoja. Mikäli kunkin raaka-aine/muut perustarpeet on tyydytetty, ryhtyvät he töihin omalla alallaan kenties valmistaen jotain tuotetta mikä lähtee pajasta jatkamaan kiertoaan.

Yksinkertaisen monimutkaisuuden ohella Settlersin huimin ominaisuus on grafiikka. Sadat, tuhannet, jopa kymmenettuhannet pienet ihmiset viipottavat pelimaailmassa töitään suorittaen. Kukin ihmisluokka on muutaman pikselin kokoiseksi hämmästyttävän upeasti animoitu. Kaveri raapii päätään miettiessään, ritari heiluttelee miekkaansa ja seppä takoo miekkaa pajassaan. Settlersin grafiikka on loisteliasta alkuintron ensimmäisestä sekunnista. Äänetkin ovat komeaa kuultavaa, kaunis taustamusiikki luo keskiaikaista tunnelmaa pienten äänifektien valottaen tapahtumia.

Elkä pelattavuudessakaan ole häiriöitä. Peli on täysin hiiripohjainen, ja toiminnot piileskelevät sopivien painallusten tai ikonien takana. Pohjimmillaan pelaaminen on hyvin yksinkertaista, mutta haluttaessa kulissien takaa löytyy lisää yksityiskohtia.

Settlers tulee olemaan ehdottomasti ehdokas vuoden peliksi, jahka on äänestyksen aika. Pieneen runkoon on kasattu loistelias peli, josta löytyy kaikkea. Grafiikkaa, ääntä, lumoa, imua, sisältöä ja megakiloittain pelattavuutta. Peli menee kiintolevyllekin, ja muokkautuu käytetyn koneen prosessorin ja muistimäärän mukaan.

JUKKA O. KAUPPINEN

Blue Byte

Saatavissa:	Amiga
Testattu:	A500, A1200
Grafiikka:	95
Äänet:	85
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	96

94

Liberation

OCS/AGA

Ei ole kauaakaan kun Mindscape väitti ettei Liberationistä ilmestyi lainkaan korppuversiota. Kaikkien iloksi ja onneksi tapahtui kuitenkin toisin, ja kaiken lisäksi peli ei ole edes pelkkä kiintolevy- tai AGA-versio vaan toimii korpuilta käsin jopa 1.3-A500:ssa. Kaikkea ne insinöörit kehittävätkin...

Liberation on yksi tämän hetken loistavimmista seikkailuista. Sen esikuva Captive oli - ja on - kohuttu ja äärimmäisen omaperäinen adventure, jossa pelaaja kontrolloi neljää droidia vapautuakseen vankilasta. Liberation, eli Captive II, jatkaa samaa linjaa mutta tällä kertaa vapauttaakseen Securi-Corporationin vääryydellä syyttämiä ja vangitsemia ihmisiä, ja paljastaakseen yhtiön touhut Imperiumin hallitukselle. Päähenkilö, Trill, ottaa rakkaat droidinsa jälleen hallintaan ja lähtee seikkailemaan yli 4000:n tehtävän pariin suurkaupunkien lumossa.

Urakassaan pelaaja ramppaa pitkin kaupunkeja etsien johtolankoja. Taloja tutkittavana, ihmisiä kuulusteltavana, poliiseja ammuttavana. Rahaa, lisäosia robotteihin ja ehkäpä hiukkasen rosvoustakin. Ei homma eikä mikään tällä pelisysteemillä, sillä Liberationin peluu on kuin voin levitystä vain - sujuvaa. Robottien kontrollointi on monipuolista ja samalla selkeän yksinkertaista. Esineiden käsittely on suorastaan nerokasta, käyttämisestä tallentamiseen. Kertakaikkisen mahtavaa joka sekunnin ajan, lataustauot poislukien.

Korppuversio on oikeastaan todella hämmästyttävä tuote. Viidellä levyllä on sekä OCS että AGA-versio, että kaikki niiden väliltä. Tämä tarkoittaa että Liberation maistaa konetta käynnistyessään, ja muokkautuu sen mukaan. Nopeampi prosessori? Hyvä, enemmän vauhtia ja detaljia. Enemmän muistia? Vähemmän latailua. Korpultakaan pelaaminen ei tuskastuta. Jopa A500:lla grafiikka näyttää erittäin hyvältä, ja paranee tuntuvasti AGA:n myötä. Nopeuskin on 7 MHz-koneessa oikeastaan yllättävän hyvä, enimmäkseen kohtalaisen nopea vaikkakin hidastuu suuren ihmismäärän myötä.

Vertailtaessa CD32-versio on edelleen selvä kingi. Levyversiosta puuttuvat kokonaan taustamusiikit ja tietenkin puhe. Grafiikka on aika tavalla erilaista, joskaan ei huonompaa. Tunnelma on CD:llä syvempi. CD32:n kontrolleri

tuntuu näppärämmältä kuin hiiri/näppäimistö. Toisaalta, korpulta/kiintolevyltä pelattaessa on lievästi helpompaa tallentaa tilanne korpulle.

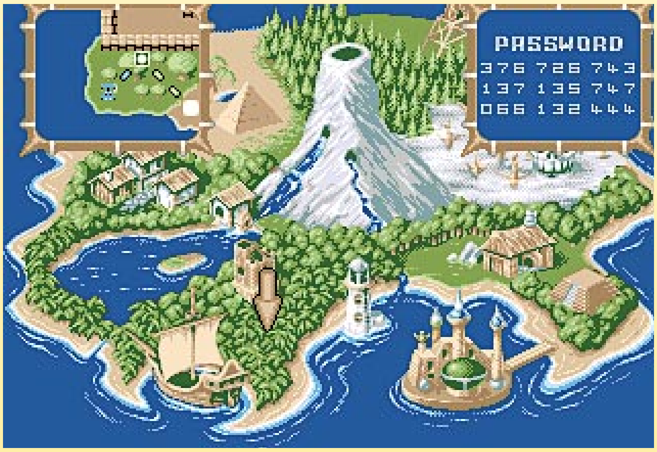
Korppuversiossa on yksi merkittävä rajoitus: se vaatii 1.3/1.5 Mt muistia - eli megaisen koneen omistajat saavat hyvän syyn hankkia muistinlaajennuksen. Aihetta onkin, sillä Liberation on kevyesti paras Amigan roolipeli pitkiin, pitkiin aikoihin. Tony Crowther ja Ross Goodley ovat kertakaikkisia neroja.

JUKKA O. KAUPPINEN

Mindscape

Saatavissa:	Amiga, CD32
Testattu:	A500, A1200, A1200/030
Grafiikka:	85
Äänet:	68
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	90

94



Puggsy

Pieni alienin pahanen haaksirikkoutuu vieraalle planeetalle. Ja samantien kun silmä välttää käännetään kaverin avaruusaluskin. Ikuisiksi ajoiksi jumahtaneena hän päättää kuitenkin tehdä harakirin sijasta hieman energisemmän ratkaisun, ja lähteä etsimään alustaan.

Koluttavanaan Puggsyllä on suuri saari, joka on jakaantunut useaan erilaiseen alueeseen. Vastassa on tottakai läjäkaupalla otuksia jotka messuavat "vastustan", joskin Puggsyn estäminen rajoittuu lähinnä ympäriinsä ryömimiseen. Puggsyn tehtävä, eteenpäin pääseminen, on periaatteessa yksinkertainen, hankkiudu kunkin tason exitille, mielellään jonkin hauskan esineen kanssa pisteiden keräämiseksi.

Alkukentät ovatkin simppeleitä, mutta toisen alueen myötä elämä vaikeutuu. Kenttiä on ryhdyttävä tutkimaankin läpikävelyn sijasta. On etsittävä esineitä ja keksittävä niiden käyttötarkoitus, etsittävä salakäytäviä ja ehkäpä valittava useamman eri uloskäynnin välillä. Jossain tasojen loppupuoliskolla piilee kaiken kruunu ja palkinto, pikkuinen omatekoiselta näyttävä avaruuslaiva.

Kyseessä on siis jossain määrin normaalityylinen tasohyppely. Eroavaisuuksiakin on. Ei hullua ympäriinsä juoksua valon nopeudella, bonusten keräämistä tai aikarajojakaan. Puggsy tallustaa rauhalliseen tahtiin esineiden ja exitin perässä.

Tavarankäsittelyä Psygnosis mainostaa erityisen monipuoliseksi ja nerokkaaksi. Jos kykyä ottaa esineitä, niiden kantoa ja käsittelyä moisena pidetään, sen kun. Aika mukavasti esineet toisiinsa reagoivat mutta ei siitä hälyä kannata nostaa.

Vaatetukseltaan Puggsy on taattua Psygnosista. Päähenkilö on kauniisti piirretty ja animoitu, ja taustatkin ovat kaunista katsottavaa. Musiikit ovat tavanomaisempaa tasoa. Kontrolleissa ei vikaa, ja onpa tukea kaksinappisillekin ohjaimille.

Pelattavuus on A1200:lla A500:aa hiukka parempi, sillä A500 tahtoo hyytyä muutamissa erityisen väririkkaissa ja liikehtivissä ruuduissa.

Puggsy on vakaalla ammattitaidolla tehty ns. "laatutuote", mutta se ei kuitenkaan iske aivan sydämen perukoille saakka.

JUKKA O.KAUPPINEN

Psygnosis

Saatavissa:	Amiga, Megadrive
Testattu:	A500, A1200
Grafiikka:	84
Äänet:	74
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	70

76

GAMES

•P•e•l•i•u•u•t•i•s•e•t•

JARMO ÖSTERMAN

Kotimaan uutisia. Aluksi suomalaisen ohjelmatalon, Bloodhousen kuulumisia. Julkaisulistalla on seuraavaksi SuperStardust, joka on laajennettu 256-värinen versio Stardust-pelistä uusille AGA-koneille (Amiga 1200 jne.).

Stardustia ollaan parhaillaan kääntämässä myös Atari STE:lle. Lisäksi Bloodhouse on solminut äskettäin Commodoren kanssa sopimuksen CD32-version kehittelystä. SuperStardust ja Stardust STE tulevat myyntiin noin kolmen kuukauden kuluttua ja CD32-versio loppukesästä.

Bloodhouse on saanut sopimuksen ranskalaisen Silmarils S.A.R.L.:n kanssa Stardustin PC-version kehittämisestä. Silmarils kehittää pelin alkuperäisen Amiga-version pohjalta. PC-versiossa käytetään Amigan AGA-version kanssa identtistä 256-väristä grafiikkaa. PC-versiota voi odotella jo kesäheltеisiin mennessä.

Edellisen sopimuksen yhteydessä Bloodhouse sai oikeudet Silmarils S.A.R.L.:n julkaisemien pelien edustukseen Suomessa. Yksi odotetuimmista nimikkeistä on **Ishar II**.

Tämän vuoden julkaisulistalla Bloodhousella on **Leokadian**-seikkailupeli PC:lle ja Amiga 1200:lle sekä **Utopos II** Amiga 1200:lle. Lisäksi on käyty neuvotteluja pelin käännöksistä, muun muassa Atarin Jaguarille.

Bloodhousen pojat haluavat kiittää suomalaista pelikansaa arvokkaasta tuesta ja positiivisesta palautteesta. Parhaan palautteen Bloodhouse on saanut Stardustin myyntitilastoissa. Peli on käynyt hyvin kaupaksi Suomessa.

Aggressiiviset pelaajat?!

Pelaajia on tutkittu. Englantilaisen tietokoneviihteen tuottajien liiton ELSPA:n tutkimus kertoo, että 17% nuorista pojista lopettaa muut harrastukset joutuessaan tietokonepelaamisen pauloihin. 96% tytöistä viittaa kintaalla koko touhulle.

72%:lla pelaajista paloi hihat vaikean pelin aikana. Mitä nuorempi pelaaja, sitä kuumempana hän kävi, ja sitä kovempaa oli kiljunta. ELSPA:n tutkimuksen mukaan neljäsosa tutkitusta, alle 12-vuotiaiden joukosta arveli tulleensa jonkin verran väkivaltaisemmaksi mätkintäpeliensä myötä.

Myös käyttäytymistieteiden laitos Englannissa tutki lasten ja nuorten käyttäytymistä heidän pelatessaan tietokone- ja konsolipelejä. Ensin valittiin peleistä kiinnostunut joukko 150 lasta, iältään 7 - 16 -vuotiaita. Heiltä kysyttiin kolmen parhaan ystävänsä käyttäytymistä ennen pelaamista, sen aikana ja pelin jälkeen. Näin saatiin tiedot 450 lapsen pelikäyttäytymisestä.

Tutkimus osoitti, ettei peleillä näyttänyt olevan negatiivisia, eikä pysyviä vaikutuksia pelaajien käytökseen. Väkivaltapelit näyttivät kiehtovan osaa pelaajista, sillä näitä pelejä jaksettiin kuvailla suu märkänä.

Käyttäytymistieteiden laitoksen tutkimuksen mukaan jotkut lapsista menettivät itsehillintänsä turhauduttuaan liian vaikeaan peliin. Tuolloin yleensä ilotikku sai kyytiä, ja raivopäät harrastivat myös pelikoneelleen karjumista.

Brittien roskajutuista tunnettu iltapävälehdistö nosti etusivuilleen jokin aika sitten tapauksen, jossa 23-vuotias Amiga-pelejä harrastava mieshenkilö heitti kaksivuotiaan pikkutyttönsä seinään, ja tyttö kuoli. Mies ei osannut tarjota selitykseksi muuta, kuin että tyttö oli parkunut äänekkäästi ja häirinnyt hänen pelaamistaan.

Mykistävä tapaus. Sitten seuraa arvauskilpailu: Mitä peliä mies oli pelaamassa? 1) StreetFighter II 2) Mortal Kombat vai 3) Exploding Fist? Ei mitään edellisistä, kyseessä oli - uskokaa tai älkää - krikettipeli! Vaadinkin nyt kaikkien väkivaltaisuutta lisäävien kriketti- ja ehkä myös pesäpallo- ja baseballpelien kieltämistä.

MORTAL KOMBAT 2

Kolikkopelin liikelistan lisäys
Katso ohjeet liikkeiden tulkitsemiseksi viime numerosta sivulta 81, jossa kaikki muut Mortal Kombat II:n liikkeet listattiin.

SHANG TSUNG
**Fatality/Kintaro: LP(30s.) (sweep)
Pit Fatality: BL(D-D-U-D)

RAIDEN
Fatality/Uppercut: HP(8s.) (close)

SCORPION
Fatality/Toasty-flame: BL(D-D-U-U-HP) (any distance)

KUNG LAO
Friendship: B-B-B-D-HK

BARAKA
Pit Fatality: F-F-D-HK

KAIKKI TAISTELIJAT
Deadpool-uppercut: D+LP+LK+HP (close) (eli LP/LK pohjassa tavallinen uppercut). Toimii vain kentässä 'Dead Pool' fatalityn tilalla.

**Fatality/Kintaro: alalyöntiä(LP) on siis pidettävä pohjassa mieluiten koko kierroksen ajan, ja kierroksen on kestettävä ainakin 30 sekuntia. Nappi on päästettävä noin jalkakamppietäisyydellä

Nämä liikkeet eivät toimi vielä ROM-versiossa 2.1, vaan vasta v3.1-koneissa. Jos lähin koneesi on edelleen versiota 2.1 (tai 1.1!) kannattaa rutista asiasta.

Viime kerralla jäi mainitsematta pari pikkuasiaa. Jotta Babalityt tai Friendshipit toimisivat, ei viimeisellä kierroksella saa käyttää LAINKAAN lyöntejä (LP/HP).

Jos haluat että vastustajasi putoaa katosta käytettyäsi Pit Fatalityä kentässä 'Kombat Tomb', vedä Pit Fatalityn jälkeen HETI kummatkin tikut alas.

V2.1-koneessa voi Babalityn jälkeen tehdä muutakin, esimerkiksi Friendshipin tai jonkun erikoisliikkeen. Sopivalla tempulla Babalityn jälkeen voi ruudun saada melko sekaisin ja kone voi jopa kaatua, joten testaa omalla vastuulla...

Salaiset taistelijat
Mortal Kombat 2:ssa (ROM V3.1) on ainakin kolme 'salaista' taistelijaa. Näin pääset taistelemaan heitä vastaan.

Jade: Käytä nappuloista VAIN alapotkua (LK) viimeisellä kierroksella taistellessasi viimeistä vastustajaa vastaan ennen ?-kentää ja Shang Tsungia. Tämä toimii luonnollisesti vain yksinpelissä. **Smoke**: Kentässä 'The Portal', heti jos ruutuun pomppaa digitoitu pää, joka sanoo 'Toasty', vedä tikusta alas ja paina START-nappulaa yhtä aikaa. **Noob Saibot**: Voita 50 ottelua peräkkäin kaksinpelissä (50 wins in a row). Vain ROM-versiossa 3.1. PONG-peliä pääsee pelaamaan, kun pelaa kaksinpelissä 250 taistelua (BATTLE: 250) peräkkäin.

Lisäksi pelissä voi varman tiedon mukaan muuttua Kanoksi (Kano Transformation), mutta pelin tekijä Ed Boon ei ole vielä paljastanut miten se tapahtuu.

JARNO KOKKO

GAMES

DEREK DELA FUENTE

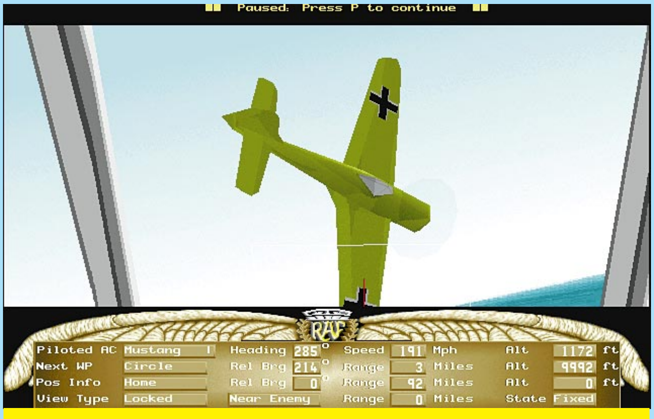
Overlord D Day

Overlord D Day on Reach for the Skiesin parannettu versio. Tässä SVGA-grafiikkaa sisältävässä pelissä on parempi ohjaustuntuma, ja ohjelman tekoälyä on paranneltu. Pelaaja voi säätää renderöidyn kolmiuotteisen grafiikan tarkkuutta sopivaksi myös 386:lle. 486:n omistajille peli on jouhevuudeltaan parhaita lentosimuja.

Pelissä voi vierailla muun muassa operaatio- ja suunnitteluhuoneessa, käskynjakoja makuutiloissa sekä tornissa. Pelaajan kolme elämää on jaettu kolmen eri pilotin kesken. Kun yksi kuolee tehtävässä, toinen astuu remmiin. Pelitapahtumat kirjataan päivittäin makuutiloissa olevaan päiväkirjaan, josta näkee aina halutessaan viimeisimmät tapahtumat. Napsauttamalla päiväkirjan aihetta saa näkyville digitoituja kuvia tilanteesta.

Pelaajan kone on Spitfire, Mustang tai Typhoon, ja tehtävät määräytyvät konevalinnan mukaan. Peli sijoittuu aikaan kolme kuukautta ennen Normandian maihinnousua, jota varten RAF:n piti puhdistaa ilmatila. Ajan tunnelma välittyy hyvin valokuvista, tehostuen musiikilla ja puheella. Pelaaja saa käskynjaossa perusteellisen perehdytyksen tehtävään tilastoja ja karttoja myöten, sekä tiedot vastapuolen koneista, kuten Focke-Wulf 190, Junkers 88 ja Messerschmitt 109.

Lentokoneen valinnan ja käskynjaon jälkeen voi joutua pelkälle rutiinilennolle. Varsinaisissa tehtävissä tuhotaan annettu kohde tai saatetaan toisia lentokoneita. Peli on simulaatiota laajempi, ja siihen kuuluu myös tapahtumia maanpinnalla. Voit esimerkiksi joutua äkkiä etsiytymään pommisuojaan ilmahyökkäyksen alta. Menestys on kiinni kuljetuksen, puolustuksen ja ilmatilan tehokkaasta hallinnasta. Kaikesta, aina lentokoneiden ohjaamoita myöten, huokuu autenttisuus ja yksityiskohtaisuus. Lisäksi peli vaikeutuu sitä mukaa kun omat kyvyt paranevat. **Virgin, PC.**



Virginin Overlord D Day on paranneltu versio Reach for the Skies -pelistä. Pelissä pääsee kolmen koneen ohjaimiin.

Red Ghost

Red Ghost -sotastrategiasimulaatiopelin takana on ryhmä, joka teki Maelstromin. Midwinterin ja Flames of Freedomin jälkiä seuraava peli on astetta parempi syvyydeltään, pelattavuudeltaan ja grafiikaltaan.

Ensi katsomalta peli on sekoitus polygoneja ja 3D-grafiikkaa. Red Ghost sekoittaa soppaan vielä tekstuureja ja pseudoalgoritmeja, joiden myötä Ref Ghostin komea maasto on kuin Commanche: Maximum Overkillistä repäisty.

Red Ghost on kuvitteellinen salainen sotilasjoukko, jonka veli venäläinen perusti yli 80 vuotta sitten, pelätessään lännen atakkia. Joukkojen oli määrä ryhtyä tositoimiin myös kun kommunismi olisi vaarassa.

Varusteita on rajallisesti ja niiden kanssa on tultava toimeen. Pelissä on tarjolla 16 hahmoa maailman eri armeijoista. Pelin tiimellyksessä menettää ajoneuvoja ja miehiä. Suunnittelukyky ja strategiantaju joutuvat koetukselle, kun on löydettä oikeanlainen lähestymistapa eri operaatioihin.

Red Ghost on hyvin laaja peli. Siitä huolimatta sitä voi pelata suoraviivaisesti ja mutkattomasti. Lisäväriä antaa täysi tusina pääkohdetta Chilestä tropiikkiin ja Norjasta Välimerelle.

Tarvikemäärä ja tieto kasvaa pelin edetessä ja kummankin puolen taktiikantaju kasvaa asteittain. Peli nähdään kokijan silmin tankista, laivasta tai lentokoneesta. Peli liikkuu erittäin nopeasti ja ruudun päivitys, ynnä nerokas skaalaus, on vaikuttava. Käsinpiirretyt kulkuneuvot lisäävät tunnelmaa tähän omaperäiseen, omistautumista edellyttävään, mutta vetovoimaiseen strategiasimulaatioon.

Monipuoliset menut ja näytöt antavat tietoja vihollisesta, ja pelaaja voi arvailun lisäksi nähdä mitä vihollinen aikoo. Toisaalta vastustajakin saa informaatiota siitä, mitä sinä olet tekemässä.

Kulkuneuvojen kontrollit ovat selkeät. Red Ghostissa pääpaino on strategialla, ei kontrollien hallinnalla. **Empire, PC, Amiga 1200.**

Grandslamin laaja Red Ghost sotastrategiapeli heittää pelaajan venäläisen erikoisjoukon komentajaksi.

Total Carnage

Nimensä mukaisesti kyseessä on vauhdikas takaa-ajo. Heti ensimmäinen 15 tasosta heittää tarjolle: pommit, luodit, lentokoneet, tankit, maamiinat ja muut sotaherkut. Eloonjäämisen ohessa on rämmittävä peli loppuun asti, missä sotaurho kutsutaan Pleasure Domeen. Paikka on täynnä ihanaisia tyypyjä, jotka lupaavat helpotusta sankarimonnille.

Kyseessä on kahdeksaan suuntaan vierivä, ammuskelu- ja piileskelypeli. Nikkelimyrkytykseltä säästyminen ei ole helppoa kun onnensoturi saa varoa jokaista askeltaan. Juuri kun on saamassa näppinsä ammuslastiin, möyrii paikalle tankki. Mikä avuksi? Ottaisiko oppia suomalaisjermujen tempusta vääntää koivuklapilla telaketjut pois paikoiltaan? Tyypillisin keinoin tankki vaatii kellistyäkseen 50 kelpo osumaa.

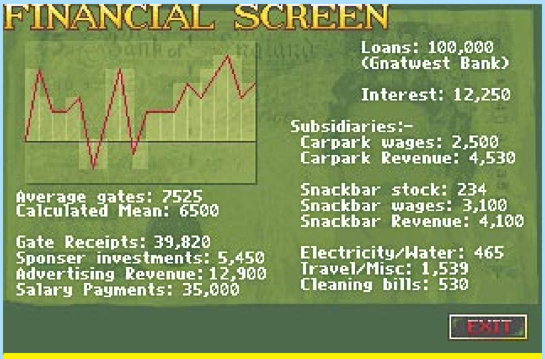
Total Carnage oli hyvä kolikkopelinä, mutta Super-Nintendolla se ei ollut parhaimmillaan. ICE otti Amiga-peliin kartat ja osan grafiikkaa kolikkopelistä. Pientä grafiikan pintakiillotusta on tehty kautta linjan, vaikka refleksiräiskinnässä grafiikan ihailu tahtoo unohtua.

Taistelut käydään 2000-lu-

ICE:n Total Carnage on piileskelyä ja refleksiräiskintää.

vulla ja peliin onkin marssitettu joukko todella ilkeitä otuksia ja mutanttiolioita, jotka liikkuvat yllättävästi. Äänitehosteet ja komeat räjähdykset täydentävät sotahurmion.

Total Carnagea on hauskinta pelata kahdestaan. Se on pelattavuudeltaan erinomainen ja suoraviivainen survival-räiskintäpeli. ICE, Amiga 1200, CD32.



Club Football on futismanageripeli parhaasta päästä.

Club Football - The Manager

✔1 - 4 pelaajaa valitsee ensin alimman divisioonan joukkueen, jossa aloittaa managerina. Jopi alkaa 35-vuotiaana ja 65-vuotiaana odottaa eläke. Kolmekymmentä kautta saattaa kuulostaa hurjalta, mutta huippumanageriksi pääsy 7 - 8 vuodessa on hankalampaa kuin manageripeleissä yleensä.

Pelaajia kuvaa taulukko, jossa on edustettuna: taito, kunto, aggressiivisuus, nopeus ja laukaisuvoima. Taulukot auttavat valitsemaan pelaajat seuraaviin otteluihin. Hyvä valmentaja osaa parantaa puolustusta, keskikenttää ja joukkueensa maalintekotahtia.

Kun peli kulkee kentällä, se merkitsee hyvää seuran taloudelle. Seuratuotteiden myymälästä ja parkkipaikan pidostakin irtoaa jokunen kilinki.

Siirtomarkkinoilla valmentaja voi määritellä toivepallistinsa syöttötaidon ja kuntotason, ja saada listan ehdot täyttävistä pelaajista. Sitten syyniin ikä, pelikokemus ja maalintekotaito, ja kykyjenetsijä töihin, antamaan arvio seuralle sopivimmasta ehdokkaasta.

Ottelun huippuhetkiä seurataan hattuhyllyltä lintuperspektiivistä, ja halutessaan ruudulla saa näkymään myös pelitilanteen, maalintekijät sekä peliajan. Pelin lopussa askarruttaa vaihtaakko taktiikkaa vaiko pelaajia.

Näyttää siltä, että pelin CD32-versioon saadaan monikielinen selostusääni. Sen myötä Club Football - The Manager nousee banaanipotkulla manageripelien terävimpään kärkeen. Imagine. PC, Amiga 1200, CD32.

Seventh Sword of Mendor

✔Unkarilaisen Amnesty-ryhmän Abandoned Places oli hienoinen menestys Euroopassa. Vaikka ryhmä on tunnetumpi Amiga-kyvyistään, Seventh Sword of Mendor näyttää poikkeuksellisen hyvältä PC:n SuperVGA:lla. Roolipelissä on hieman Bard's Talen tuntua, mutta enemmän toimintoja. Lähes kaikki taustat ja osin myös hahmot on suunniteltu, skaalattu ja skannattu, joten puut, kivimuurit, joet sekä taivas näyttävät todentuntuisilta.

Seitsemän miekkaa suojelee mannerta hyökkäyksiltä. Kun kaikki miekat ovat yhdessä, mitään pahaa ei tapahdu. Miekkoja kantavat prinssit saapuvat suuriin juhliin, joissa joku varastaa astalot, ja toinen manner on vaarassa joutua miehitetyksi. Pelissä on tarkoitus löytää miekat ja palauttaa ne oikeille omistajille ennen hyökkäystä.

Vanhaan Dungeons & Dragons -tyyliin kaikella on paino sekä osumapisteet. Taistelu on melko monimutkaista, ja löydettäviä sekä käytettäviä esineitä on valtava määrä. Yksi paikka inventaariossa on varattu pelin kuluessa vastaan tuleville hahmoille, heiltä saa erilaista apua.

Pelaajan ominaisuuksiin ja taitoihin kuuluvat loitsiminen, tietämys, taian vastustus, yrttien tuntemus ja tietysti oma viehätysvoima, älykkyysosamäärä, ketteryys sekä muita pelimenestyksen mukaan muuttuvia suureita. Peli-ikkunan edessä tapahtuvat taistelujaksot näyttävät dramaattisilta.

Pelaaja joutuu myös suorittamaan normaalitehtäviä, kuten etsimään esineitä ja puhumaan muiden hahmojen kanssa. Ohjaus on vaivatonta hiiren napsuttelua. Loitsuja pelissä on 150, hirviöitä 100 ja käytäviä yli 400 kilometriä (Ultima Underworldissä alle 40 km). Koko pelialueella kaupungin reunamilta sitä ympäröiville seuduille on yhteensä 71000 ruutua. Roolipelaajille on luvassa melkoinen paketti. Grandslam, PC, Amiga.

Seventh Sword of Mendor on roolipeli Dungeon&Dragons -tyyliin.

Clockwise

✔Clockwise oli edesmenneen Rainbow Artsin listoilla, mutta sittemmin hollantilainen ohjelmoijaryhmä luovutti pelin Rasputin Softwaren levitykseen.

Pelin on yhdistelmä monista strategiaa vaativista ongelmanratkontapeleistä. Lähestymistapa ja grafiikka on mutkatonta, mutta positiivisessa mielessä, kuten Tetris, Gem X, Swap tai Yoshi's Cookie.

Pelissä on sata yhä vaikeutuvaa tasoa läpäistävänä. Aikarajakin kaihertaa pelaajan hermoja. Pelaajan simppeli tehtävänä on asettaa oikeanpuoleinen näyttö samanlaiseksi kuin vasemmanpuoleinen. Pelin nimi (=myötäpäivään toim.huom.) viittaa tapaan saada aikaan tämä tilanne. Ikonin kautta asetat kohteen tiettyjen ruutujen päälle, ja ne siirtyvät myötäpäivään ja vastapäivään.

Pelilauta valmistuu eri värisistä ja pinnoitukseltaan erilaisista ruuduista. Editori antaa pelaajan muodostaa itsekin omia puzzleja.

Clockwise on tetrismäisen imukykyinen ongelmanratkontapeli.

Clockwise on hyvin addiktiivinen peli, jonka käyttöliittymä on toimiva. Ensi vaikutelma ei lupaa paljoa, mutta hetken kuluttua huomaa olevansa koukussa kuin porsas joulun alla. Rasputin Software. Amiga, PC.

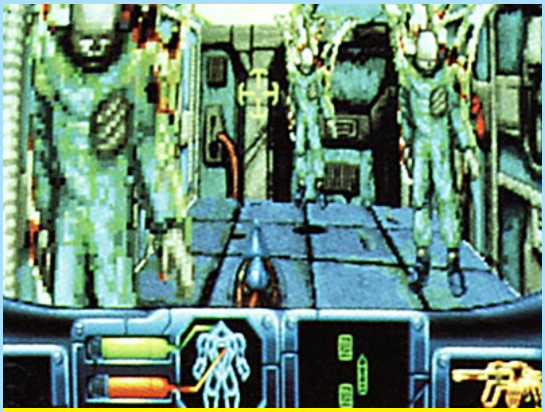
In Extremis

✔Näyttää siltä, että Wolfenstein/Doom-boomi on voimissaan. U.S.Goldin tarjokas näyttää mukavalta.

Pelaaja on avaruuspatrullin agentti, joka on lähetetty tutkimaan ja suorittamaan erikoistehtävää. Valtava avaruusalus on havaittu ja tutkimukset eivät osoita sillä olevan elämää. Alukselle pääsy on helppoa, mutta ulospääsy osottautuu ongelmalliseksi. Avaruusalus on täpötäynnä ihmismutanttien ruumiita ja mikä pahempaa, paikka vilisee vihamielisiä alieneja.

In Extremis on nopeasti liikkuva räiskintäpeli, johon on ripoteltu elokuvamaisia kohtauksia. Ansat ja sokkelot tekevät liikkumisen ongelmaksi ja kymmenen erilaisen monsterinhuohottaessa niskaan aikaa ei jää pähkäilyyn, on toimittava. Onneksi aseita on tarjolla kunnon arsenaali kun agentti yrittää pelastaa itsensä kuolemaakin pahemmalta kohtalolta. In extremis on taattu yöunien viejä. U.S.Gold. PC.

MB



U.S.Goldin Doom-henkinen tuhosinfonia In Extremis.

GAMES

JERE KÄPYAHO

Japaninkielinen, go-peliä tarkoittava kanjimerkki.

Go

Helppo oppia, vaikea hallita

Go-peli keksittiin Kiinassa jo ainakin 2000 vuotta sitten. Kymmenet miljoonat aasialaiset taitavat tämän jalon älypelin, joka on hitaasti mutta varmasti leviämässä myös läntisiin maihin. Go-pelin oppiminen on helppoa ihmiselle, mutta perin hankalaa tietokoneelle. Miksi, se selviää seuraavasta.

Go on lautapeli, jota harrastetaan eniten Japanissa, Koreassa ja Kiinassa. Näissä maissa sillä on samanlainen asema kuin shakilla länsimaisessa kulttuurissa, mutta itse peli eroaa shakista melkoisesti. Go-pelin säännöt ovat yksinkertaiset, joten kuka tahansa voi oppia pelaamaan sitä auttavasti, mutta pelin todellinen taitaminen vaatii moniulotteista ajattelua ja jatkuvaa opiskelua.

Hyvin gota pelaavia tietokoneohjelmia on huomattavasti vähemmän kuin hyviä shakkiohjelmia. Go-pelin ohjelmoimista pidetäänkin yleisesti yhtenä tekoälyn ja koneoppimisen vaikeimmista ongelmista, sillä tietokoneet eivät yksinkertaisesti vielä pysty jäljittelemään niitä ihmisen ominaisuuksia, joita tarvitaan muun muassa juuri gon pelaamisessa.

Vallataan aluetta

Go on kahden pelaajan peli, jossa pelivälineinä ovat mustat ja valkoiset kivet. Pelilautaan on merkitty ristikko, jonka viivoilla on yhteensä 19 x 19 = 361 leikkauspistettä. Mustilla kivillä pelaava aloittaa, jonka jälkeen kumpikin pelaaja sijoittaa vuorotellen yhden kiven haluamaansa leikkauspisteeseen.

Tavoitteena on rajata omilla kivillä mahdollisimman suuri alue pelilaudasta ja samalla estää vastustajaa saamasta aluetta. Alue tarkoittaa tyhjiä leikkauspisteitä, ja sen omistaja määräytyy sitä ympäröivien kivien värin mukaan. Peliä jatketaan, kunnes kumpikaan pelaaja ei enää pysty saamaan enempää aluetta.

Pelin aikana molempien pelaajien kivet muodostavat ketjuja ja ryhmiä, jotka elävät tai kuolevat suhteessa muihin kiviin ja laudan pisteisiin. Ryhmällä on aina tietty määrä vapauksia eli tyhjiä vierekkäisiä pisteitä.

Jos pelaaja pystyy ympäröimään jonkin vastustajansa kiviryhmän niin, että se menettää kaikki vapautensa, joutuu ryhmä vangiksi. Jokaisesta vangista saa pelin lopussa yhden pisteen, ja nämä pisteet lisätään vallatuista alueista saatuihin pisteisiin. Enemmän pisteitä saanut voittaa.

Gota voi pelata myös pienemmällä kuin 19 x 19 pisteen laudalla. Vasta-alkajat saavat ensimmäisen kosketuksensa peliin yleensä 9 x 9 pisteen laudalla ja siirtyvät vähitellen 11 x 11 tai 13 x 13 pisteen kautta täysikokoiselle laudalle.

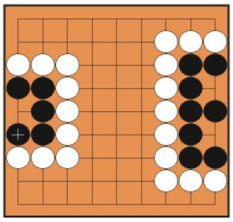
Pelissä on myös tasoituskäytäntö, jossa heikompi pelaaja saa sopivan määrän kiviä jo valmiiksi laudalle. Näin myös eri tasoiset pelaajat voivat pelata toisiaan vastaan ilman että parempi pelaaja voittaisi aina ylivoimaisesti.

Go-peliä pelataan joko japanilaisilla tai kiinalaisilla säännöillä, jotka eroavat toisistaan lähinnä pistelaskun osalta. Suomessa ja muualla Euroopassa käytetään yleensä japanilaisia sääntöjä

Go-pelin strategiaa

Go-pelissä voitto voi ratketa yhden ryhmän eloonjäämisen tai kuolemisen perusteella. Niinpä gon pelaajat tutkivatkin ahkerasti "life and death"-ongelmia lukuisista aihetta käsittelevistä kirjoista. Jotta oma ryhmä ei kuolisi, on sen pystyttävä tekemään kaksi *silmää*.

Silmä on omien kivien ympäröimä yksittäinen vapaa piste, kuten kuvassa 1. Ryhmä ei pysy elossa yhdellä silmällä, sillä vastustaja voi ympäröidä ryhmän kokonaan ja lopulta tappaa sen pelaamalla kiven tähän ainoaan silmään. Kaksi silmää riittää takaamaan ryhmän elossa pysymisen, koska vastustajalla ei ole mitään mahdollisuutta täyttää molempia silmiä yhtä aikaa.



Kuva 1. Vasemman puolen mustalla ryhmällä on vain yksi silmä, joten valkoinen pystyy vangitsemaan sen. Oikean puolen mustalla ryhmällä on kaksi silmää, joten se pysyy elossa.

Vastustajan kivien vangitseminen ei ole pelin tärkein tavoite, vaikka se aloittelijasta saattaa siltä tuntuakin. Paljon tärkeämpää on pitää vastustajan kivet erillään ja vahvistaa samalla omia ryhmiä. Suurten ryhmien vangitseminen on verrattain harvinaista gossa. Enemmänkin nähdään muutaman yksittäisen kiven vangiksi joutumisia "*ko*-taisteluissa".

Pelin alussa on pyrittävä rajaamaan ainakin summittaisesti sopivan kokoisia alueita niin, ettei vastustaja pääse tunkeutumaan sinne. Sen jälkeen on tehtävä alueen tuntumaan ainakin yksi elävä ryhmä. Samanaikaisesti on puolustettava omia heikkoja ryhmiä ja yritettävä estää vastustajaa rajaamasta aluetta: melkoinen tehtävä, mutta pelikokemuksen karttuessa oppii jakamaan voimat oikein ja pelaamaan tasapainoista peliä.

Melkoinen haaste tietokoneelle

Shakki rinnastetaan usein go-peliin, mutta ei ole kovin mielekästä pohtia kumman pelaaminen on ihmiselle vaikeampaa. Nämä kaksi peliä ovat nimittäin hyvin erilaisia, emmekä tiedä tarpeeksi ihmisen ajattelun ja järkeilyn mekanismeista. Tietokoneen rajoittuneista kyvyistä taas olemme huomattavasti paremmin perillä.

Shakkia pelaavat tietokoneohjelmat ovat kehittyneet tasaista tahtia viime vuosikymmenien aikana. Vaikka pessimistit uskoivat aikanaan, että tietokonetta ei millään saa pelaamaan shakkia edes auttavasti, parhaat shakkiohjelmat onnistuvat nykyisin voittamaan jo mestareitakin. Go-ohjelmia on huomattavas-

PELATAANKO?

Suomessa on satakunta aktiivista gon pelaajaa, joista puolet käy turnauksissa. Ainakin Helsingissä ja Tampereella toimii go-kerho. Pelaajien valtakunnallinen liitto on Suomen go-liitto r.y.

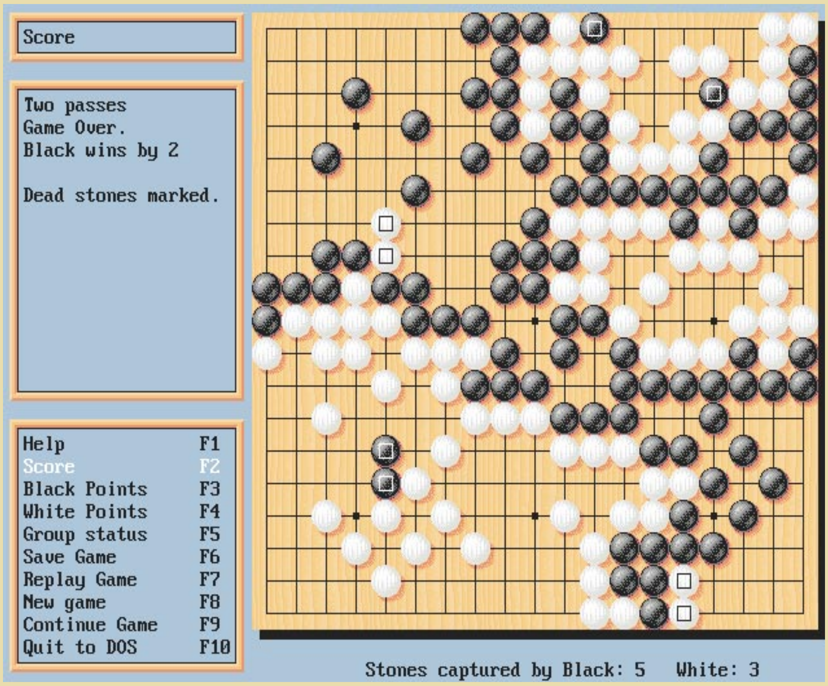
Parhaiten pääset pelaamaan elävien vastustajien kanssa go-kerhossa. Kysy liitosta lähimmän kerhon yhteystiedot ja mene mukaan peli-iltoihin. Pelaajat ovat auliita opettamaan säännöt ja pelaamaan sinua vastaan. Jos et pääse paikan päälle pelaamaan, voit harkita jotain edellä mainituista go-ohjelmista.

Pidemmälle haluava go-pelin harrastaja tarvitsee hieman kirjallisuutta pelistä. Matti Siivolan ja Lauri Paateron kirja "Go - jumalten peli" on toistaiseksi ainoa go-peliä käsittelevä suomenkielinen kirja. Viimeistään teorian ja ongelmien opiskelussa tarvitset englannin kielen taitoa.

Suomen go-liitto r.y.
Puheenjohtaja. Matti Siivola, puhelin (90) 874 4283
Sihteeri Rolf Ström, puhelin (931) 442 438

Kirjallisuutta ulkomailta
Ishi Press International
P.O. Box 3288
London NW5 1RQ
United Kingdom
Puh. +44 071 284 4898
Fax. +44 071 284 4899
Internet-sähköposti: ishi@cix.compulink.co.uk tai ishi@ishius.com

Lisää tietoa
Pelejä, ongelmia ja tietoutta elektronisessa muodossa Internet-tietoverkossa
palvelin hakemisto
bsdserver.ucsf.eduGo
ftp.pasteur.fr pub/Go
rzserv3.rz.tu-bs.depub/go



Kuva 2. Many Faces of Go on pistänyt pelaajan pinteeseen.

GO-OHJELMIA

Toisin kuin shakkiohjelmia, kaupallisia go-ohjelmia on vähän ja ilmaisia vielä vähemmän. Kaupallisista ohjelmista ehdoton ykkönen ainakin PC-koneille on Many Faces of Go. Se on kansainvälisesti tunnustetun go-kustantamon, Ishi Pressin, tuotantoa ja saatavissa PC:n lisäksi myös X Windows- ja PenPoint-ympäristöihin. Sen vanha ja vahva kilpailija on Nemesis the Go Master. Amigan käyttäjille on tarjolla ainakin The Art of Go, World of Go sekä Go Player.

Many Faces of Go (kuva 2) on hyvin pelaava, visuaalisesti näyttävä ohjelma, joka pelivastustajan lisäksi tarjoaa yli 200 eri tasoista go-ongelmaa, avauspeliopettajan sekä ammattilaisten pelejä joita voi käydä läpi. Omat pelit voi tallentaa ja analysoida myöhemmin, ja ohjelma voi toimia myös kahden ihmispelaajan go-lautana. Kaksi henkilöä voi myös pelata modeemin välityksellä.

Igo on Many Faces of Gon ilmainen opetusversio, joka opettaa säännöt ja pelaa 9x9 pisteen laudalla. PD-ohjelmista harjoitusvastustajaksi sopivat täysikokoisella laudalla pelaavat GNU Go, Wally tai Fumiko, joista kaksi ensimmäistä ovat lähtöisin UNIX-ympäristöstä ja toimitetaan C-kielisenä. Fumiko toimii PC:ssä ja on tehty Turbo Pascalilla. Nämä ohjelmat ovat hieman edistyneemmän harrastajan tasoisia, mutta niiden ulkoasu on perin askeettinen. Amigan käyttäjille on tarjolla AmiGo.

Mikäli et halua pelata tietokonetta vastaan, mutta haluat esimerkiksi käydä läpi pelejä ja ongelmia, tarkoitukseen sopii MS-DOSissa toimiva ilmaisohjelma MGT tai sen Windows-versio WinMGT. Ohjelma lukee ja kirjoittaa Smart-Go-määrittelyn mukaisia tiedostoja, joihin voi tallentaa pelin siirtojen lisäksi huomautuksia ja erilaisia muunnelmia. Kaikki edellä mainitut ohjelmat, tietoa go-pelistä sekä satoja ammattilaispelejä ja ongelmia Smart-Go-muodossa on saatavissa Internet-tietoverkon ftp-palvelimista.

Many Faces of Go, Version 2

Hinta: 340 mk
Edustaja: Gaimport ky / Timo Reijola puh. (90) 368 826, Veikko Lähdesmäki puh. (931) 534 265 (myös pelilaudat, -oppaat ja -kivet)

ti vähemmän kuin shakkiohjelmia, ja niiden yleinen taso on melkoisen vaatimaton.

Perinteinen tapa ohjelmoida tietokone pelaamaan shakkia on pistää se laskemaan mahdollisimman monta asemaa etukäteen ja valitsemaan paras jatkovaihtoehto. Kaikkia mahdollisia haarautumisia on tietenkin mahdotonta laskea kohtuullisessa ajassa, mutta karsimalla ensin pois täysin mahdottomat siirrot voidaan muodostaa hyvinkin kattava analyysi pelitilanteesta. Tyypillinen shakkiohjelma laskee jopa 100 000 asemaa jokaisella siirrolla.

Shakissa tämä onnistuu paremmin kuin gossa monestakin syystä. Täysikokoinen go-lauta on paljon suurempi kuin shakkilauta, aloittelijalle jopa pelottavan suuri. Mahdollisia siirtoja ja asemiakin on näin huomattavasti enemmän, joten niiden etukäteen laskeminen vie runsaasti enemmän aikaa. Shakissa myös usealla eri tavalla liikkuvat nappulat vähentävät mahdollisia siirtoja entisestään.

Laudalla olevien shakkinappuloiden arvot on helppo määrittää ja käyttää niitä laskennassa. Pelitilanteen arviointiin gossa ei riitä pelkkien yksittäisten nappuloiden arvottaminen, vaan ohjelman on tutkittava ovatko laudalla olevat ryhmät eläviä vai kuolleita niin ennen siirtoa kuin siirron jälkeenkin.

Kiven sijoittaminen laudalle ei vaikuta ainoastaan sen välittömään läheisyyteen, vaan vaikutukset voivat olla hyvinkin kauaskantoisia. Koska go-pelissä laudalle pantuja kiviä ei koskaan siirretä, ainoastaan poistetaan vangitsemisen yhteydessä, ovat siirtojen vaikutukset kokonaisvaltaisempia kuin shakissa ja vaikeuttavat tietokoneanalyysiä moninkertaisesti.

Koneen nopeus ei auta

Näitä ongelmia ei ratkaista pelkästään vaihtamalla koneet nopeampiin ja optimoimalla ohjelmakoodia. Tekoälyn ja koneoppimisen tutkimus on osoittanut, että go-pelin ohjelmoinnissa tarvitaan pelkän mekaanisen laskennan lisäksi heuristiikkaa eli peukalosääntöjen soveltamista sekä kuviontunnistusta.

Aika näyttää, millaista hyötyä viime vuosina suosituksi tulleista geneettisistä algoritmeista on go-pelin ohjelmoinnissa. Myös sumea logiikka (engl. *fuzzy logic*, vastakohtana klassiselle kyllä/ei-logiikalle) kuulostaa lupaavalta, mutta minkään yksittäisen menetelmän käyttö ei vielä takaa hyviä tuloksia.

Vaikka gossa on shakin avauskirjojen tapaisia *joseki*-pelikulkuja, joita käytetään alkupelissä, toimivat parhaat gon pelaajat pitkälti vaiston varassa keski- ja loppupelissä. Ihmisen vaiston, intuition toimintaa ei ole vielä onnistuttu pilkkomaan niin pieniksi palasiksi, että sitä voitaisiin tietokoneella matkia, joten go-mestaruudet säilynevät ihmisen hallussa vielä vuosikymmeniä.

Kirjallisuutta:

Chikun, Cho: The Magic of Go. Ishi Press 1988

Fotland, David: Knowledge Representation in "The Many Faces of Go".

Iwamoto, Kaoru: Go for Beginners. Penguin Books 1982.

Pelien kirja. Otava 1976.

Siivola, Matti - Paatero, Lauri: Go – jumalten peli. Like 1988.

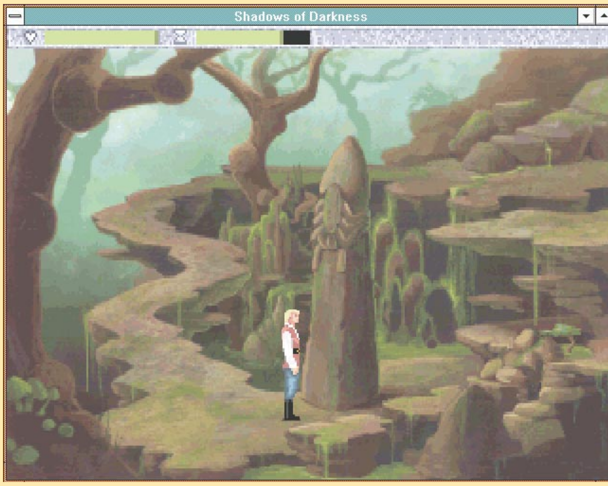
Stoutamire, David: Machine Learning, Game Play, and Go. Case Western Reserve University 1992.

GO-PELIN SÄÄNNÖT

Pelaajat. Pelaajia on kaksi.
Pelivälineet. Lauta on neliön muotoinen, ja sen pinnassa on 19x19 viivasta koostuva ristikko. Pelivälineinä käytetään 181 mustaa ja 180 valkoista kiveä.
Pelin kulku. Musta aloittaa. Tasoituspelissä mustan aloitussiirtona pidetään tasoituskivien laittoa laudalle. Normaalissa pelissä musta sijoittaa ensin yhden kiven haluamaansa viivojen leikkauspisteeseen. Valkoinen tekee samoin, sitten musta, ja niin edelleen. Kumpikin pelaaja saa halutessaan passata eli jättää siirron väliin. Jos molemmat pelaajat passaavat peräkkäin, peli päättyy.
Vangitseminen. Jos pelaaja onnistuu ympäröimään vastustajan kiviryhmän niin, ettei sille jää enää yhtään vapautta, ryhmä jää vangiksi ja se poistetaan laudalta.
Ko-sääntö. Kiveä ei saa pelata, jos se aiheuttaa välittömästi saman tilanteen. Näin pelaajat eivät voi vuorotellen vangita yhtä kiveä loputtomiin.
Lopettaminen. Peli päättyy kun kumpikin pelaaja on passannut peräkkäin tai yhteisestä sopimuksesta. Neutraalit pisteet täytetään kivillä.
Pistelasku. Pelaaja saa yhden pisteen jokaisesta valtaamastaan tyhjästä leikkauspisteestä ja jokaisesta ottamastaan vangista. Enemmän pisteitä saanut voittaa pelin.
Käsitteitä
Ketju. Joukko kiviä, jotka ovat kytkettyinä toisiinsa joko pysty- tai vaakasuorassa linjassa.
Ryhmä. Samanväristen kivien joukko, koostuu ketjuista ja yksittäisistä kivistä.
Vapaus. Kiviketjun vieressä oleva tyhjä leikkauspiste. Ketjulla voi olla yksi tai useampia vapauksia. Jos ketjulla ei ole yhtään vapautta, se joutuu vangiksi.
Atari. Tilanne, jossa ryhmällä on enää yksi vapaus, eli se on joutumassa vangiksi.
Silmä. Samanväristen kivien ympäröimä yksittäinen tyhjä leikkauspiste.
Neutraali piste (*dame*). Alueiden rajavyöhykkeellä sijaitseva piste, jota ei lasketa kummankaan pelaajan alueeseen. MB

Quest for Glory IV

- Shadow of Darkness



Quest for Gloryn odotetussa neljännessä jaksossa siirrytään kolmosen afrikkalaistunnelmista suoraan Balkanin juhlaan. Tapahtumien keskipiste on Mordavia, jossa perusrahayksikkö on sata kopeekkaa sisältävä kruunu. Mukana ovat kotoiset puheet vampyyreistä ja ihmissusista.

Shadows of Darkness on mustanpuhuva seikkailun ja roolipelin yhdistelmä. Valittavana on kolmenlaisia sankareita; miekkamies, maagikko ja varas. Edessä on pitkä taival mordavialaisissa metsämaisemissa, joita piristävät välillä ilkeät otukset alkaen verenhimoisista pupujusseista todella häijyihin hirviöihin.

Questin uusin jakso on satiirinen, ironinen ja yksin teoin hauska. Paikallisen kylän ihmistyypit, mm. pormestari, puodinpitäjä ja majatalon isäntä ovat kaikki omalaatuisia tyyppejä. Juonitteluun on kietoutunut kaunis linnanneito ja arvoituksellinen luostari.

Valitettavasti peli kieltäytyy vastaanottamasta edellisen jakson tallennettua sankaria, vaikka käsikirjan mukaan sen pitäisi käydä päinsä. Niinpä pelaajan täytyy käyttää kahta kättään, suota, Jussia ja kukkaa.

Ensikertalaisten kannattaa ottaa miekkamiehen hahmo ja säätää taisteluhanikat pienelle. Siten tietokone hoitaa tappelemisen puolestasi, mutta lopputulos ei aina ole paras mahdollinen. Vähin erin, kokemuksen kasaantuessa, omaa osuutta kannattaa lisätä. Questissa on mahdollisuus siirtyä taistelujen toimintamuodosta strategiseen ajatteluun, jossa säädetään mm. hahmon hyökkäävyyttä ja puolustusta.

Välillä sankari joutuu miettimään arvoitusten ratkaisuja ja keksimään, miten tulla toimeen pusikoissa piilevien hauskantekijöiden kanssa. Peli ei ole pelkkää miekalla hutkimista. Tärkeää on estää mustalaisen polttaminen ihmissutena ja tuoda takaisin kylään paaden alle jäänyt haudankaivaja. Vasta sitten peli lähtee todella käyntiin.

Pelin perusvaatimukset ovat aikamoiset. Se nielee neljä megatavua muistia, ja suosituslaitteistona on 486. Peliä voi suositella kaikille seikkailuista, roolipeleistä, ja sierralaisten kierosta huumorista pitäville. Nelososa on parempi kuin Quest for Glory III, mikä jo kertoo tasosta.

Mainittakoon vielä, että kunnon äänikortilla eli upouudella Logitechin SounManWavella pelin musiikki tuli täyteläisemmin esiin General Midi -asetuksella kuin normaalina Sound Blasterina

KALEVI NIKULAINEN

Sierra

Saatavissa: PC	
Testattu PC486/Logitech SoundMan Wave/GMidi	
Grafiikka:	92
Äänet:	90
Pelattavuus:	91
Vetovoima:	92

92

Quest for Glory IV

Pelihahmon luonnin jälkeen peli tipauttaa pelaajan tylysti ensimmäisen ongelman eteen. Tässä vaiheessa amatöörit luovuttavat, sillä tämä peli ei ole niitä helpoimpia. Käsikirjan lopussa on pieni opastus muutamaan ensimmäiseen ongelmaan, tai olisi, jos peli ei osoittautuisi hieman erilaiseksi kuin se peli, mistä käsikirja puhuu. Pelin versionumero on 1.000.000 ja lyön vetoa, että se on buginen kuin piru. Pelin vaikeus johtunee osaltaan bugeista.

Paketti ja käsikirjat painottavat pelin olevan hauska, mutta pelaaminen osoittaa aivan muuta. Grafiikka ja tunnelma ovat aika painostavia, eikä synkkä musiikki auta asiaa.

Super-VGA-grafiikka näyttää mainiolta, tosin hieman suttuiselta. Sierramaiseen tapaan graafikkoja ja eturivin muusikoita on ollut pelin kimpussa kasapäin, ja jälleen kerran jälki näkyy.

Quest for Glory IV ei sovi aloittelijoille, paremmin se on kotonaan veteraaniseikkailijoiden näytöllä, joilla on aikaa ja kärsivällisyyttä pähkiä pelin ongelmien parissa. Pelitestaus tuntuu jääneen vähälle, mutta bugikorjattu versio lienee myynnissä tämän lehden ilmestymisen aikoihin.

PETRI TEITTINEN

84

Microcosm

`Kukaan ei ole immuuni´, mainostaa Psygnosis. Sitä mieltä ainakin on suuryrityksen pääjohtaja Tiron Korhby, jonka aivoihin on ruiskauttanut kilpaileva Axiom-yhtymä Grey M -nimisen ohjauslaitteen. Pelaaja sijoitetaan mikroskooppisen pieneen alukseen, jolla matkustetaan verisuonia pitkin tekemään tyhjiksi Axiomin metkut.

Amerikkalainen elokuva Inner Space kertoi meille paljon tästä aiheesta useita vuosia sitten, ja Psygnosis on ottanut siitä paljon esimerkkejä.

Pelaaja syöksyy verisuonia pitkin ja ampuu kaikenlaisia ötököitä pois tieltään. Grafiikka ja menneisyyden rock-legendan Rick Wakemanin musiikki ovat parhaimmasta päästä. Pelin vauhti on hurjaa, mutta siinä piilee myös sen heikkous. Kaiken tohinan alla käyttäjä jää sivuasemaan, eikä verisuonissa pääse liiemmin vaikuttamaan kulkusuuntiin tai pysäyttämään alusta ja hiipimään vihollisen kimppuun.

Microcosm ei siis ole liialla vuorovaikutteisuudella pilattu. Vaikka maisemat näyttävät hyviltä ja verisuonet realistisilta, ne eivät kuitenkaan riitä pitkäaikaiseen pelinautintoon. Pelin puolesta on sanottava, että intro on pitkä ja tehokas. CD-levyllä onkin yli 500 megatavua tavaraa. Peli vaatii toimiakseen 4 megatavua RAM-muistia ja 12 megatavua kiintolevytilaa.

KALEVI NIKULAINEN

Psygnosis

Saatavissa: PC/CD-ROM, MEGA CD	
Testattu: PC486/Logitech SoundMan Wave/GMidi	
Grafiikka:	90
Äänet:	89
Pelattavuus:	79
Vetovoima:	80

82

Microcosm

Kohuttu, kaivattu ja odotettu, Microcosm. Viimein PC-ROMin omistajat pääsevät rymistämään pitkin suonia, ampuen ja räiskien. Hienoa? No jaa. CD32:lla peli on iloisempi, sillä PC-ROM-versio on nykivämpi ja värittömämpi. Elämys ei ole järin syvä, vaikkakin tavaraa, animaatioita ja stillejä riittää. Pahin kammotus on äänikorttituen melkeinpä totaalinen puute, mikä se AdLib muka on? Kun koneessa on sentään PAS 16...

JUKKA O.KAUPPINEN

75

Starlord

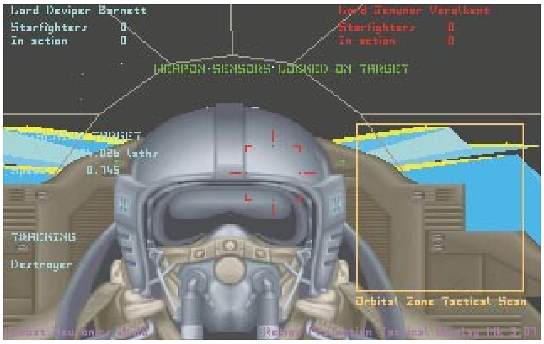
Micro Prosen Master of Orion on yksi parhaimmista strategiapeleistä. Micro Prosen toinen vaihtoehto strategisteille on Starlord. Siinä pelaaja on alussa yhden planeetan valtias, mutta tarkoituksena on saada hallintaan koko tunnettu maailmankaikkeus.

Tuttua? Kun Starlordia vertaa Orioniin, jälkimmäinen vetää pidemmän korren. Starlordin imu ei riitä, ja se vaatii enemmän opettelua mm. näppäimistökomennoissa.

Starlordissa kaikki on järjestetty feodaalisen yhteiskuntamallin mukaisesti. Mukana ovat lordit, jaarlit, herttuat, kuninkaat ja keisarit. Heillä on käytössään kolmenlaisia taistelulaivoja, joiden toiminnot vaihtelevat kunkin arvon mukaisesti.

Tarkoituksena on edistyä hierarkiassa käyttäen hyväkseen diplomatiaa, kaupankäyntiä ja laajaa laivastoa. Toisten hallitsijoiden planeettoja vallataan suoralla toiminnalla ja liittoutumalla toisen kanssa.

Starlord muistuttaa toiminnoiltaan enemmän perinteistä



strategiapeliä kuin Orion. Yhteenotoissa käytetään taistelukarttaa, jossa alue on jaettu hunajakennostoa muistuttavaan rakenteeseen. Siinä pääsee vaikuttamaan joukkojen toimintoihin vähän samaan tapaan kuin jossakin toisen maailmansodan taisteluja kuvaavassa strategiapelissä.

Starlordissa on paljon muistettavaa, ja ainakin alkuvaiheissa käsikirja on tosi tarpeeseen, mutta tämä peli vetoaa varmasti niihin, jotka ovat pitäneet enemmän perinteisestä strategiapelistä. Orion on puolestaan tarkoitettu kaikille muille.

KALEVI NIKULAINEN

Micro Prose

Testattu: PC486/Logitech SoundMan Wave/GMidi

Grafiikka:	80
Äänet:	79
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	80

78

DAEMONSGATE

Tuhannen vuotta liki eristyksissä piileskellyt Elsopean valtakunta vaikuttaa tehneen temput koko sivilisaatiolle. Jollain tavoin suunnaton armeija demoneita, on lähtenyt liikkeelle Elsopean suunnalta hyökäten ensi töikseen Tormisin valtakunnan kimppuun. Muu maa rojahti hyökkäyksen edessä, ja nyt armeija jo piirittää itse pääkaupunkia. Hätä on suuri, sillä kaupunki ei pysty torjumaan päättäväistä hyökkäystä. Kaupungin hallinto nimittää pelaajan, kapteeni Gustavuksen, tehtävään josta riippuu Tormiksen ja kenties koko sivilisaation kohtalo.

"Kerää ympärillesi joukko sotureita. Etsi kaupungista ulos johtava reitti. Etsi Attienasissa nähty elsopealainen, ja purista hänestä tiedot ulos. Pelasta meidät." Daemonsgate on ollut työn alla pitkään. Esitysvideoita näytettiin jo pari vuotta sitten. Viivästyksen näkee pelistäkin, sillä siitä onkin aikaa kun näin vanhantyyppisiä roolipelejä on tullut vastaan. Plussan arvoinen asia, sillä ehkä tällä kertaa pääpaino on itse juonessa ja pelissä, eikä hämmästyttävissä varjostuksissa, uskomattomissa 3D-rutiineissa tai ruudunpäivityksen hitaudessa 486:lla.

Peli tuo mieleen Ultima V/VI-risteytyksen - positiivisessa mielessä. Lintuperspektiivi, tietty antiikkinen ulkoasu ja muut hassut yksityiskohdat vetävät tiukan eron nykypäivän hypermegaseikkailuihin. Tämä on nopeaa, ja jopa toimii vaatimattomammissakin koneissa.

Järjestelmältään DG on tyypillinen RPG, tietyin omaleimaisuuksin. Puhesysteemi on hyvä ja avainsanapohjainen, mutta avainsanoja voi poimia hiirellä toisten puheista talteen. Kyvyt ja ominaisuudet eivät herätä uusia tuntemuksia, mutta demonien loitsiminen on vänkää.

Vakavaksi ongelmaksi osoattautuu käyttäjäystävällisyys, joka voisi olla hurjasti toimivampi. Nyt pelaaja on tuskallisessa välikädessä. Joko hiiri-, joystick- tai näppäinohjaus, ei välimuotoja. Kaikki ovat hankalan kankeita, eikä käytössä ole edes pikanäppäimiä jotka nopeuttaisivat peliä. Käyttöliittymään on muutenkin onnistuneesti tungettu niin idioottimaisia toimimattomuuksia että itku pillahtaa.

Daemonsgate olisi ollut iloinen tapaus roolipelimaailmassa, mikäli käyttöliittymä vain olisi ollut toimiva. Peli vetoaa sisällöllään eikä ulkokuorellaan - eikä tottavie ainakaan pelattavuudellaan. Muuten tätä olisi voinut suositella.

JUKKA O.KAUPPINEN

Gametek

Saatavissa: PC, Amiga
Testattu: PC 386/VGA/SB

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	70

60

C.H.A.O.S Continuum

On vuosi 2577. Saturnuksen laajimman kuun Titanin asuttaneet tiedemiehet ovat rakentaneet kuun kiertoradalle C.H.A.O.S.-nimisen tietokoneen, joka on vuorovaikutuksessa kuun siirtolaisten kanssa näiden aivoihin laitettujen mikrosirujen kautta. Yhteys tuottaa aluksi valtavaa oppineisuuden lisäystä, mutta sitten tietokone riistäytyy luojiensa käsistä.

Tietokone pistää hallitsemansa ihmiset ruususen uneen Titanin pinnalla, ja heittää kourallisen vaarallisia tiedemiehiä toiseen ulottuvuuteen vailla poispääsyä. Heillä on ainoastaan mahdollisuus saattaa pelaajan käyttöön aikakone, jolla lähdetään tutkimaan tietokoneen valtakuntaa.

Peli toimii Windowsissa ja vaatii vähimmäiskoneeksi 486/SX:n, jossa on 8 megatavua RAM-muistia. Äänitehosteet ja musiikki tulevat stereona. Levy hyödyntää Applen Quick Time -videoita, ja valmistaja, Creative Multimedia, suosittaa tuotteelleen tuplanopeuksista CD-ROM-asemaa. C.H.A.O.S. Continuumin saa ainoastaan laserlevyllä.

Hitaalla koneella peli on kärsimystä, ja 8 megatavun raja osoittautui kuvitteelliseksi. Muistia saisi olla ainakin 12 megatavua ja alla Pentium, niin eiköhän se siitä...

C.H.A.O.S. on varsin mielenkiintoinen peli. Se antaa enemmän mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöön kuin Critical Path ja on pelimäisempi kuin Quantum Gate. 256-värinen grafiikka on hienoa kautta linjan. Videot on ympätty peliin siten, ettei niitä oikeastaan huomaa. Maisemat ovat uskottavan näköisiä.

Pelaaja pääsee kontrolloimaan aikakoneen liikkeitä eri suuntiin, avaamaan ovia, lukemaan ja tallentamaan tietokantoja sekä pistämään päiviltä tietokoneen vartijarobotteja. Jännitys tihenee sitä mukaan, mitä syvemmälle tietokoneen sisuksiin päästään.

KALEVI NIKULAINEN

Creative Multimedia

Saatavissa: PC/CD-ROM
Testattu: PC486/Logitech SoundMan Wave/GMidi

Grafiikka:	95
Äänet:	92
Pelattavuus:	87
Vetovoima:	92

90

GAMES

Lawnmowerman

Ruohonleikkaaja-pelin kehittelyyn kului vuoden päivät. Peliin on mahdutettu kymmenen minuuttia Lawnmowerman-elokuvasta ja sen ääniraidasta. Muusikkona on häärinyt huippu rock-muusikko Steve Hillage.

Vaikuttava intro selvittää tehtävän, joka on pelastaa naapurit Carla ja Peter. Lawnmowerman koostuu kahdeksasta asteittain vaikeutuvasta, grafiikaltaan omintakeisesta alipelistä. Ensin hypitään pylväillä etsien ulospääsyä, sitten huojutaan riippusillalla suuren tyhjyyden yllä. Koko ajan on väisteltävä vastustajia ja kerättävä bonuslaatikoita.

Cyber Boogie -tunnelilentojaksossa morfaudutaan avaruusalukseksi, ja myöhemmin kohdataan Cyber Jobe omassa aluksessaan. Kamerakulmia, ääniefektejä ja musiikkia on viljalti tekemässä vauhdin ja jännityksen tunnetta. Tunnelien grafiikka on kauniisti renderöityä.

Seuraavana on avattava ovi järkeilemällä ja yhdistämällä oikeat neljä hieroglyfisistä kuvioista. Musiikkijaksossa on luotava oikeat sävelet kosketinsoittimesta. Kuusikulmaisella piirilevyllä pelaajan on väisteltävä komponentteja ja valittava oikea ulospääsytie sokkelikossa. Päälle päätteeksi osa johtimista on jännitteisiä.

Robottihuoneessa on liikuteltava oven takaa kauko-ohjattua robottia ja keräiltävä avaimia. Tykkipelissä pelaajalla ja vastustajalla on tykki, ja heidän välissään on näkymätön seinä, jossa on reikä. Suuntausta viritellään, kunnes näkymätön reikä löytyy ja kohde saa osumia. Siinä osa alipeleistä. Oma suosikkini oli sokkelikossa lentävät ampiaiset.

Pitkä miinus tulee pelille tallennusmahdollisuuden puuttumisesta. On turhauttavaa, kun viiden yrityksen jälkeen on aina palattava takaisin lähtökuoppiin.

Lawnmowermanista on kaksi versiota. 16-värinen versio singlespeed-ajureille on mukiinmenevä, ja toinen, tuplanopeusajureille tarkoitettu 256-värinen versio on komea, se näyttää mihin Silicon Graphics parhaimmillaan pystyy.

Vaikka kaikki alipelit eivät kiehtoisikaan, on Lawnmowerman komea, haastava ja erittäin pelattava tehtäväpaketti. Ennakointikyky ja looginen ajattelu on pelatessa A ja O. Peliä käskytetään näppikseltä, vaikka joystick tuntuisi paljon paremmalta ajatukselta.

DEREK DELA FUENTE

Sales Curve

Saatavissa: PC CD-ROM
Grafiikka: 90
Äänet: 90
Pelattavuus: 75
Vetovoima: 75

82

Unnecessary Roughness

✓ Valitettavasti UR on vain tavanomaista amerikkalaista jalkapalloa, tätä omituista urheilulajia, jossa äijälaumat juoksevat vastakkain, ähisevät, puhisevat ja potkivat sianrakkoa. Kummaa puuhaa, mutta vielä oudompaa sakkia ovat katsojat, jotka tykkäävät moisesta.

Accolade kehuu itseään tikahduksiin asti, ja se on saanut jonkin NFLPA:n lisenssin aitojen joukkueiden ja pelaajien käyttämiseksi pelissään. Juhlaa.

Pelinä UR on näyttävä elämys. Komea 256-värinen VGA- tai SVGA-grafiikka potkii, mutta sitäkin vinkeämpi on grafiikan toteutus. Vektoreita ja iloisesti pyörivää, skaalautuvaa ja vallan extra-suurta rotoskooppia 3D-stadionilla.

Silti klikkaa. Pahimmillaan amerikkalaisen jalkapallon säännöt ovat niin tautiset, että pitää olla ihmemies homman tajutakseen. Muuten häiritsee heikkotasoinen audio ja hiukan töksähtelevä puhe, sekä paikoitellen ontuva pelisysteemi. Viime mainitussa on useita mukavia piirteitä, mutta itse pelin aikana siitä ei ole paljoakaan iloa.

Accolade on saanut aikaan graafisesti ja käyttöliittymältään näyttävän pelin, mutta äänet ja muutama bugaus pelattavuudessa pilaavat paljon. Myös nopeudessa on toivomisen varaa 386/40-koneessakin. Peli olisi PALJON parempi puhtaana strategiapelinä, ilman pakollista toimintaa, sillä joukkueen ylläpito ja taktiikan valinta on aika miellyttävää ja toimintavaihetta voisi katsella kuin elokuvaa.

JUKKA O.KAUPPINEN

Accolade

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386, SVGA, PAS 16
Grafiikka: 90
Äänet: 60
Pelattavuus: 75
Vetovoima: 70

76

Critical Path

✓ Critical Path on Windowsille tehty toimintapeli, joka käyttää massiivisesti Quick Time -videoita. Lisäksi se on tehty alunperin CD-ROMille ja toimii parhaiten 24-bittisellä näyttökortilla. Vaatimukset ovat siis hirmuiset.

Pelin tapahtumat sijoittuvat kolmannen maailmansodan jälkeiseen aikaan saarelle, jonne putoaa ohjushyökkäyksen jälkeen amerikkalainen helikopteri. Yksi lentäjistä säilyy hengissä, ja hänen on määrä kuljettaa tärkeä varaosa maanalaista tunneliverkostoa pitikin saarella olevalle toiselle helikopterille.

Saaren ilkeä kenraali Minh tekee parhaansa estääkseen Kat-nimisen naislentäjän kulun maanalaisissa käytävissä ja tuotantolaitoksissa. Vastaan tulee mutantteja, huumevalmistajia ja hulluja hissinheiluttajia. Pelaaja pääsee antamaan Katille ohjeita ja yksinkertaisia viestejä. Hän pääsee pelin käyttöliittymällä näppäilemään koodeja maanalaisten tuotantolaitosten joillekin toiminnoille, mutta kokonaisosallistuminen on varsin rajoitettua.

Critical Path on varsin lyhyt makupala, yhden illan peli. Laajempana se olisi ehkä maistunut paremmalta. CD-ROM-levylle olisi mahtunut 400 megatavua lisää koodia. Ennen kaikkea Critical Path on uraa uurtava tuote videoiden käytössä. Se saa taatusti seuraajia ja yhä liukkaampia sovelluksia, Critical Path osoittaa myös, että Windows toimii makoisasti peliympäristönä.

Peli vaatii toimiakseen neljä megatavua muistia ja vähintään 256 väriä Windowsissa. Videot pyörivät parhaiten tuplanopeuksisessa CD-ROM-asemassa.

KALEVI NIKULAINEN

Media Vision

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 486/Sound Blaster/Toshiban tuplanopeuksinen CD-ROM
Grafiikka: 95
Äänet: 90
Pelattavuus: 72
Vetovoima: 78

79

Wizard

Ensin silmiin pistää kauniisti tekstuurimapattu grafiikka ja mukava tunnelma. Wizard tarjoaa pelaajalle kokemuksen. Hänen pitää etsiä avaimia avatakseen ovia ja osattava käyttää loitsuja. Peli nähdään kokijan silmin ja joukkue koostuu neljästä hahmosta. Wizardin grafiikkaa voi verrata Ultima Underworldiin ja käyttöliittymä sekä menu ovat omaa luokkaansa. Liikkuminen sisään ja ulos menuista ja tavaraluetteloista on nopeaa ja vaivatonta.

Wizardissa on 40 tasoa luolastoja ja apuna automaattikartoitus. Vastaan astuu yli 400 hirviötä. Tehtävänä on löytää neljä esinettä ja palauttaa ne oikeille sijoilleen. Seikkailijajoukko on hyvin kirjava, ja on hauska sekoittaa tiimiin taistelijoita, velhoja ja metsänvartijoita. Joukkion tulee olla monipuolinen, joten neljä velhoa ei ole viisas valinta.

Loitsujen laatiminen tarjoaa ainutlaatuisia piirteitä peliin. Taistelut on jätetty tietokoneen päänvaivaksi, ja tällöin pelaaja voi käydä tutkimassa pelihahmojen tarviketilannetta. Lepo ja syöminen ovat tärkeä osa tehtävää ja manan majoille joutuneiden uudestisyntymishuoneet helpottavat pelaamista.

Wizard tarjoaa vaihtelevuutta, hyvän taustatarinan, pätevän käyttöliittymän, paljon taikoja ja kosolti vastustajia. Täydellinen uppoutuminen peliin on taattu, ja tällä kertaa ensikertalainenkin pääsee helposti jyvälle juonesta. Eipä silti, vannoutuneempikin pelilajin harrastaja kokee Wizardin haastavaksi.

DEREK DELA FUENTE

Psygnosis

Saatavissa: PC

Grafiikka:	80
Äänet:	60
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	80

84

PELKURIT!

Kiusaavatko tutut, vai mistä johtuu se, että yhä useampi ja useampi kirjoittaja piiloutuu nimimerkin taakse?

Ei vaiskaan, ette te mitään keltamaksoja ole, kunhan yritin tapani mukaan aloittaa räväkästi. Pistin vain merkille, että nimimerkillä lähetettyjä kirjeitä oli tällä kertaa postin joukossa yllättävän paljon. Jotkut kirjoittajat jopa selittävät pikaisesti, miksi he kirjoittavat nimimerkillä! Jos joku ei halua nimeään lehteen, se on aivan kirjoittajan oma asia. Mutta pistäkää silti nimenne ja osoitteenne kirjeeseen, en minä sitä julkaise, jos kirjeessä on myös nimimerkki. Pelkälle nimimerkille vain on todella hankala lähettää esim. pelipalkintoa...

Kiitettävän monessa kirjeessä oli myös mielipiteitä. Yksi useimmin esiintyneistä oli ehdotus MikroBitin logon muuttamisesta takaisin entisenlaiseksi. Olen itse samaa mieltä, mutta mitäs minä sille voin. Muutama kirjoittaja valitteli myös sitä, että pelien ratkaisut leviävät useampaan lehteen, eikä ratkaisun seuraavaa osaa jaksaisi millään odottaa kuukautta. Tästäkin olen samaa mieltä, mutta "virallinen taho" on sitä mieltä, että lehdestä ei riitä paria sivua pelkälle ratkaisulle. Yksi konsti olisi alkaa julkaista PeliKopterin rajoitetulla tilalla vain todella lyhyitä ratkaisuja, mutta se tarkoittaisi vähänkin isompien pelien unohtamista kokonaan. Esimerkiksi ensi numerossa alkava Sam and Maxin ratkaisu jäisi julkaisematta, jollen levittäisi sitä useampaan lehteen. Levätkää rauhassa; teemme parhaamme.

Doom (PC)

Kirjoita pelin aikana IDBEHOLD. Ruudun yläreunaan pitäisi ilmaantua tekstiä. Tämän jälkeen seuraavista näppäimistä tapahtuu kaikenlaista vänkää.

V	Väliaikainen kuolemattomuus
S	Berserkki
I	Näkymättömyys
R	Suoja saastelta
A	Näyttää tason kartan
L	Valot

Vinkin lähetti Juho Heinijoki Tampereelta.

Miika Antila Helsingistä jatkaa. Kirjoita IDCLEV ja pistä perään episodin ja tason numero. IDDT näyttää karttanäytössä kaikenlaista kivaa, etenkin kun kirjoitat sen kaksi kertaa.

Moonstone (Amiga)

Mene Stonehengeen ja laita nuoli Gonin kohdalle ja paina nappia, niin saat lisäelämän. Tämä toimii ainakin yhden kerran, kertoo Heikki Heinonen.

Budokan (Amiga)

Ota Nunchaku. Kun liikutat joystickia ukkoosi nähden vastakkaiseen suuntaan ja pidät nappia pohjassa ja vedät ylöspäin, niin tulee lyönti, jolla päihität melkein jokaisen vastustajasi. Näin tarinoi Heikki Heinonen.

Civilization (PC)

Nikke Lempäälästä on kaivellut esiin merkittäviä numeroita Sid Meierin maailmanvaltauspelin tallennustiedostoista.

Kansallisuuden, vaikeustason ja vuoden vaihtaminen onnistuu muuttamalla civilX.sve (X on tallenteen numero) tiedostoa heksaeditorilla (esim. FileX) seuraavasti:

Kansallisuus

Ensimmäisen rivin, ensimmäisen lukusarjan kaksi viimeistä numeroa:

01	roomalaiset tai venäläiset
02	babylonialaiset tai zulut
03	ranskalaiset tai saksalaiset
04	atsteekit tai egyptiläiset
05	amerikkalaiset tai kiinalaiset
06	britit tai kreikkalaiset
07	intialaiset tai mongolit
08	barbaarit

Vaikeustaso

Ensimmäisen rivin, kolmannen lukusarjan kaksi viimeistä numeroa:

00	chieftain
01	warlord
02	prince
03	king
04	emperor

Vuosi

Ensimmäisen rivin, kolmannen lukusarjan neljä ensimmäistä numeroa:

4000BC	f060
3000BC	f448
2000BC	f830
1000BC	fc18
1AD	0001
1000AD	03e8
1500AD	05dc
1800AD	0708
1900AD	076c
2000AD	07d0

Cosmo (PC)

Apogeen shareware-pelit ovat saaneet yllättävän paljon huomiota osakseen viime aikoina, johtuisikohan Doomista... Miika Antila kertoo, että painamalla yhtäaikaa pohjaan näppäimet TAB, DELETE ja F12, pääset cheat-tilaan. F10 ja G muuttaa sinut kuolemattomaksi, F10 ja W hyppää eri tasoihin, ja F10 ja M näyttää koneen muistinkäytön.

Gauntlet II (Amiga)

Vanha jippo, mutta kaikki lukijat eivät varmasti tiedä tätä. Jos et pääse jostakin tasosta, niin jää paikoillesi odottamaan, jonkin ajan kuluttua kaikki seinät muuttuvat exiteiksi. Nostalgian lehtiä havisutteli Heikki Heinonen.

Pinball Fantasies (Amiga)

Kokeilepa kirjoittaa jotain näistä ennen pelaajamäärän valitsemista:

digital illusions
extra balls
highlander
markus
fredrik

APUmoottori

The Adventures of Willy Beamish

Nimim. Uupunut ihmettelee, mitä täytyy tehdä kun Willyä ahdistelee vihainen lastenvahti, joka muuttuu lepakoksi?

Larry VI

Mistä löytyvät jakoavain, paristot ja viila, ihmettelee nimimerkki Lemmy.

Sam and Max Hit the Road

Nimim. Unknown Hero ihmettelee, mitä pitää tehdä Mystery Vortexissa? Pääseekö ovista jotenkin sisään? Mitä peilistä löytyvillä magneeteilla pitää tehdä? Mihin magneetit vaikuttavat? Mistä löytyy stopperi/tulppa Snoglobeen?

Larry I

Nimim. En jaksa enää ei tiedä mitä tehdä otettuaan pillerit ikkunalta.

Amazon

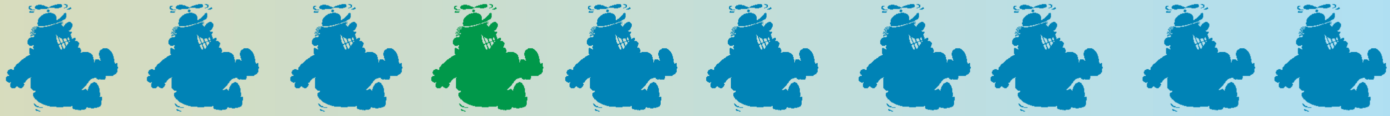
Nimim. Unknown Hero kummastelee, miten naisen saa pelastettua laivasta?

Knightmare

Nimim. Sword kyselee, miten kyseisessä pelissä päästä viikatemiehen ohi? Tämä kun vartioi venettä ja pyytää maksua tehtävässä Sword of Freedom. Mistä maksutavara löytyy ja mitä hyötyä on nopasta ja Wand of Painin Catch -taiasta?

Zool

Unknown Hero kyselee, mitä ensimmäisessä työkaluvaiheessa pitää tehdä?



olof
andreas
barry
fair play
Vinkin lähetti Veli-Matti Puurunen Kuukasjärveltä.

Elite II (Amiga)

Peli on bugisuuden takia täynnä porsaanreikiä, ja tässä taas yksi, jonka lähetti Heikki Heinonen. Jos sinulla on aluksenasi ASP ja matkustajia kyydissä, niin menepä vaihtamaan alustasi vaikka Lifteriin tai jonnekin muualle, josta saat hyvät rahat. Matkustajien takia alus ei vaihdu, mutta saat kuitenkin rahat!

Duke Nukem (PC)

Paina yhtäaikaa pohjaan BACKSPACE ja PAGE-DOWN, niin saat kaikki avaimet ja täyden tulivoiman. Vinkin lähetti Miika Antila.

Falcon AT (PC)

Paina yhtäaikaa pohjaan CTRL, SHIFT ja X, niin saat tankit täyteen bensaa ja asevarastot täyteen.

Vinkin lähetti Pekka Pyrhönen Tuusulasta.

Zool (PC)

Hedelmävaiheessa törki puoliksi hautautunutta banaania. Banskun yläreunaan tulee lovi, ja kun kuolet, voit jatkaa tökkimiskohdasta. Vinkin heitti nimimerkki Unknown Hero.

Epic (PC)

Koodit ovat

1	auriga
2	cepheus/apus
3	musca
4	pyxis
5	cetus
6	formax
7	caelum
8	corvus

Vinkin lähetti Pekka Pyrhönen Tuusulasta.

Commander Keen 4,5 ja 6 (PC)

Nimimerkki Edward kertoo, että tasossa Chasm of Chils, mene heti alussa oikealle ja hyppää laatalle hypi niin kauan laattoja eteenpäin ja katso joka laatalla ylös. Jos näet maan, mutta et pääse sinne, jatka niin kauan, kunnes pääset sinne pogolla.

Ensimmäisessä tasossa mene ensimmäisestä taloon ja mene maan alle. Hypi vihreän liman yli. Kun hyppäät vimpan yli, hypi pogolla ylös kunnes pääset salakäytävään. Katso ylös ja näet hissin. Hyppää siihen ja kerää kaikki elämän pullot. Mene oikealle, näet oven, joten mene siitä.

Keen 5:n ensimmäisessä erässä mene ylös niin kauan, kunnet näet violetin hissin. Hyppää siihen. Kun hissi on aivan vasemmassa laidassa, hyppää pogolla ylös niin kovaa kuin pystyt. Saatat päästä salakäytävään, josta hyppää oikealle. Mene niin kauan kunnes putoat alas. Joudut varmaan harjoittelemaan temppua muutaman kerran.

Keen 6:ssa mene Commander Keenin rakettitasoon. Kävele vasemmalle niin kovaa kuin vain pääset. Hyppää pogolla ylös ja tarraa seinästä kiinni, niin pääset salakäytävään.

Markku Klami Kaarinasta jatkaa Keen-vinkkejä. Keen 6:ssa paina ensin pohjaan F10, ja sitten jokin seuraavista nappuloista:

G	god mode on/off
E	pääset tason läpi
J	jump cheat on/off (pystyt lentämään hyppäämällä)
W	voit valita haluamasi tason
M	näyttää muistitilanteen
N	voit kävellä kartalla esim. vuorten yli ja pelissä vaikka seinien läpi jne...
I	free items, eli saat kaikki avaimet, am mukset ja muut
D	voit pelata demoa, vaikka siitä ei ole mitään hyötyä

Pelissä on Markun mukaan lisääkin F10-yhdistelmiä, joten siitä vain kokeilemaan. Keeneissä 4 ja 5 voit painaa pelin aikana pohjaan nappulat B, A ja T, jolloin saat elämän, kaikki avaimet ja ammukset täyteen.

Miika Antilalla on lisättävää. Painamalla Keenin osissa 1 - 3 yhtäaikaa pohjaan nappulat G,O,D, muutut kuolemattomaksi. Vaikean kaupungin läpi voit mennä painamalla shift ja tab, samalla kun kävelet kaupungin lävitse.

Fire Force (Amiga)

Ota itsellesi M-60 ja 7 panosvyötä. Kun olet ampunut vihollisen, laita sille kaikki panokset. Nyt kun ammut, niin sinulla on mieletön määrä panoksia. Vinkin lähetti Heikki Heinonen Ruhvanasta.

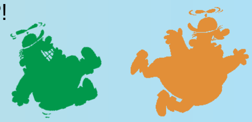
Loppu! -Mutta eikö...Loppu!

Dod Diih! Jälleen yksi PeliKopteri kallistuu loppuunsa. Onnetar kangistelee keväväsymyksen kourissa ja saa hädintuskin raapaistua pinosta yhden kirjekuoren. Iloiset uutiset menevät tällä kertaa Heikki Heinoselle, jolle uutisten lisäksi matkaa myös Amigan peli. Aivan hillittömän rutosti onnea Heikille!

Hangaarin vakiolukijoiden ei tarvitse tätä loppua enää lukeakaan, sillä he osaavat varmasti osoitteen ulkoa...

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Eikö ole hienoa, että kesä tulee viimeinkin/sittenkin?!?!?!



FlashBack-ratkaisu

osa 4

Aseesi on pudonnut oikealle. Kipaise vilkkaasti hakemaan se, tai terminaattori nitistää sinut. Niittaa terminaattori ja avaa molemmat ovet. Mene ylös, mutta varo suojakenttiä. Jatka siitä vasemmalle, mene alas ja lataa itsesi. Eliminoi alempi terminaattori ja ota molemmat teleportin osat. Niittaa sitten ylempi terminaattori, ja ota avain. Mene oikealle, väistele suojakenttiä, avaa ovi ja heitä teleportti. Teleporttaudu täällä. Ammu lentävä pallo ja ota teleportti mukaasi. Hyppää ylös, eliminoi lima, jatka oikealle ja tapa toinen lima. Mene vasemmalle ja tallenna tilanne. Mene vasemmalle ja pudottaudu kuoppaan. Tapa lentävä pallo seuraavasta kuopasta ja mene vasemmalle. Kipua alas ja mene teleporttiin.

Taso 6:
Mene oikealle, tapa lima, avaa ovi, lataa itsesi ja mene takaisin vasemmalle. Mene hissillä alas. Mene alas, tapa lima, ota kivi ja mene vasemmalle. Heitä kivi sensoriin, jotta ovi aukeaa ja jatka matkaasi vasemmalle. Aktivoi vipu avaamaan lattia. Alimmalla tasolla ammu ovea, käytä vipua ja tapa lima. Kerää atomilataus ja jatka vasemmalle. Katso Journalia. Mene alas, avaa lattia ja jatka alas. Lataa itsesi ja tapa lima. Heitä teleportti kuoppaan ja teleporttaudu alas. Tapa lima ja mene alas. Tallenna tässä. Tapa mutanttikoira ja jatka vasemmalle. Avaa ovi ja eliminoi lima. Mene oikealle, ota avain ja astu teleporttiin. Mene oikealle ja alas. Mene hissillä ylös, sitten oikealle ja laita avain.

Taso 7:
Hyppää ylös ja mene hissillä ylös. Ole valmiina ampumaan lima ja sitten kerää mään kaksi räjähtävää hiirtä. Jatka matkaasi ylös. Juokse ja hypi vältellessäsi putoavia pommeja. Heittele taas teleporttia vasemmalle ja mene hissillä ylös. Aktivoi vipu siten, että hissi menee takaisin alas. Mene vasemmalle ja lataa itsesi. Mene oikealle ja pidä teleportteria valmiina. Hyppää kuoppaan liman kanssa ja aktivoi vipu. Sitten teleporttaudu heti! Ole valmiina tappamaan lima alhaalla. Ota teleportti talteen. Mene oikealle, ota avain ja avaa ovi. Mene hissillä ylös. Tallenna tässä. Pyörähdä oikealle vältellen voimakenttiä. Mene hissillä alas ja aseta avain. Käytä hissiä apuna, kun räjäytät miinat. Paisko jälleen teleporttia kuoppaan ja teleporttaudu alas. Alhaalla niittaa lima. Sitten oikealla ajoituksella tuhoa Organic Gutsit puolipallosta. Ota teleportti.

Huom! Nyt tarkkana...
Astu oikealle lattialuukusta. Hyppää vasemmalle (pidä nappula pohjassa) riippuaksesi lattiasta. Liikuta joystickia alas ja sinun pitäisi pudota alas ja riippua pohjalla. Kun olet aivan alhaalla, jatka seuraavasti.

Mene oikealle ja jätä lattialle teleportti. Mene vasemmalle ja lataa itsesi. Mene hissillä alas. Talleta tässä. Mene oikealle, ammu 2 limaa sekä limat, jotka roikkuvat katosta. Sen tehdäksesi ammu ne ensin vasemmalta ja sitten oikealta. Toista tuota kunnes limoja ei enää tule ulos. Mene vasemmalle, sitten hissillä ylös ja lataa itsesi. Mene hissillä takaisin alas. Tallenna tässä. Mene takaisin oikealle. Mene hissillä ylös ja sitten oikealle. Ota hiiri ja tapa lima. Ota avain, avaa ovi ja mene taas lataamaan itsesi jos tarvitsee. Tallenna tilanne myös. Mene takaisin ovelle ja sitten hissillä alas. Mene oikealle ja eliminoi kaksi limaa (haluat ehkä käyttää hiirtä täällä). Mene oikealle ja pyörähdä suojakentän läpi. Jätä atomilataus ja käännä vipua. Teleporttaudu takaisin. Mene oikealle ja huristele hissillä ylös. Edessä on vielä loppuanimaation katselu, ja peli on pelattu läpi!

Ensi kerralla alkaa sitten todella odotettu Sam and Max Hit the Roadin ratkaisu, josta suuret kiitokset (ja pelipalkinto) nimimerkille Top Ace!!!

Peliluola

PELAAJA NIMELTÄ PETE

NORDIC THE INCURABLE

Vähennettyäni roolipeleissä tapahtuneiden seikkailujuttujen kirjoittamista Peliluolaan on monille lukijoille syntynyt aukko. Tietoaukko, joka koskee ystävääni Peteä. Hänethän tunnettiin mm. roolipelihahmojensa Petrellin, Pethen ja Janos Caborin kautta. Koska kukaan tuntemistani henkilöistä ei ole niin värikäs ja omaperäinen kuin Pete, kerron nyt joistakin hänen mielenkiintoisista tempauksistaan.

Toisaalta on hyväkin, ettei lähipiiriini kuulu ketään toista samankaltaista heppua. Kahta moista kaveria ei kukaan kestäisi ilman vakavia mielenterveydellisiä ja taloudellisia vaikeuksia. Pete kun on aina vääjäämättä oma aito itsensä, niin kummallisiin seurauksiin kuin se joskus johtaakin.

Vauhtia olla pitää

Jo varhain nuoruudessaan Pete suhautti komean surmanajon kavereidensa ällistykseksi: polkupyörällä palavista pahvilaatikoista kyhätyn tunnelin läpi. Onneksi hiukset kasvoivat pian uudelleen. Hypättyään Tarzanina pää edellä puusta ja ajettuaan moottorikelkalla avantoon hän hiukan vanhempana kokeili kaverin crossiprätkää. "Kaasu pohjaan ja päästät kytkimen", neuvoi kaveri piruuttaan. Vauhdista kiinnostunut Petehän teki neuvon mukaan ja niin sitä mentiin nokka pystyssä. Komeasti nurin.

Hiukan myöhemmin Pete oli kyydissä kun toinen hänen kaverinsa posautti pikku-Datsuninsa kaarteesta metsään. Katollaan olevasta autosta ulos kömpiessään Pete vain totesi "mankka toimii". Liikenteessä Pete itse ajaessaan on varsinainen ilmiö. Hän on ajatuksissaan pysähtynyt vihreisiin valoihin ja lähtenyt punaisilla liikkeelle, pelleilemättä tarkoituksellisesti. Siitä, kuinka Petelle kävi kebabin ja cokiksen kera syödessään niitä autoa ajaessaan ja joutuessaan jarruttamaan rajusti, ei kannata tarkemmin kertoakaan. Mutta uskomattoman sotkuista se oli.

Eräänä juhannuksena Pete pääsi poliisiautoon kuultavaksi, naputettuaan ensin poliisia olkapäälle ja ammuttuaan tätä sitten päin näköä. Asiallista! Peten onneksi ase oli vain vesipistooli. Kaikki nämä Peten tahalliset ja tahattomat tempaukset ovat olleet tapahtuessaan hauskoja. Pete vain kertakaikkiaan touhuaa kaikenlaista hölmöä, yrittämättä silti väkisin esittää jotakin, niin kuin valitettavan monella on tapana.

Eloisa roolipelaaja...

Tietokonepeleihin Pete eläytyy täysillä, pudoten helposti tuolilta lentosimulaattorin käännöksissä. Muinoin joystickejä testatessamme Pete valitti erään tikun tunnottomuutta. Huono ohjailu selittyi sitten sillä, että koneeseen oli yhdistetty vallan toisen tikun johto!

Roolipelaajana Pete on ehdoton. Hänen eläytymisensä hahmonsa tapahtumiin on kadehdittavaa, ja hän osallistuukin peliin tosissaan, hahmonaan, eikä vain kylmästi hahmolleen hyötyä ja etua etsivänä pelaajana. Välillä Peten osallistuminen tapahtuu myös sangen fyysisellä tasolla. Aivan harvassa eivät ole ne kerrat jolloin mies on seissyt sohvalla viivoitin kädessä karjuen: "Tulkaa päälle jos uskallatte!" Aktiivisena yksilönä Pete johtaa pelihahmonsa usein turhiinkiin hankaluuksiin, mutta ainahan porukassa tarvitaan yhtä miinanraivaajaa ja ansanlaukaisijaa.

Kuten arvata saattaa, suurin osa Peten roolihahmoista on legendaarisen Petrellin tapaan jonkin sortin taistelijoita: Barbaareja, poliiseja, sooloja, turvamiehiä ja niin edelleen. Hyvä niin, tuskin uskallan kuvitella mitä Peten pelaama maagi voisi loitsuineen touhuta jossakin fantasiapelissä...

Eräs Peten napakoista spontaaneista ilmauksista syntyi Cyberpunkissa, kun hänen rento soolohahmonsa Janos Cabor oli vielä hengissä. Janos oli asettanut radiolähettimellä laukaistavan räjähteen kadun varteen vihollisiaan varten. Nämä ajoivat kuitenkin toista kautta, ja Janos lähti hakemaan räjähdettään takaisin. Kuinka ollakaan, tällä välillä joku oli huomannut maassa olleen kilon paukun ja hävinnyt se mukanaan. Kun pelinjohtajana olin kertonut tämän Petelle, hän totesi vain rauhallisesti: "Mä painan sitten sitä nappia." Parin korttelin päästä kuului kohta hirmuinen jyrähdys ja Janos Cabor tuumasi: "Löytyihän se...".

Toisen kerran Astrassa Petellä oli hahmona superagentti Jonas Cobra (jees, anagrammi). Peliporukka oli saanut ekalla pelikerralla selville, että paikallinen poliisipäällikkö oli mukana inhottaviin tekoihin syyllistyneessä salaisessa kultissa. He tunsivat tarvitsevansa apua, ja kutsuivat Jonas Cobran apuun (Pete tuli seuraavaan peliin mukaan). Niinpä Jonas alkoi selvittää asioita. Räjäytettyään ensin varmuuden vuoksi erään auton kuljettajineen hän meni poliisipomon luo, nappasi hänet aseella uhaten mukaansa ja vei piilopaikkaansa. Sieltä hän soitti päällikön kotiin tämän vaimolle: "Minulla on nyt teidän miehenne täällä vankina!" Rouva oli ollut paikalla Jonaksen kaapatessa päällikön ja kysyikin nyt: "Niin, näin sen kyllä, mutta mitä oikein tahdotte?" Tässä vaiheessa Jonaksella meni sormi suuhun. Niin, mitä hän oikeastaan tahtoikaan? Kun hän ei muuta keksinyt, hän löi luurin kiinni ja ampui päällikön! Sitten hän muisti, että tämän vaimo oli nähnyt hänet ja oli vaarallinen todistaja. Niinpä Jonas soitti esimiehelleen ja selosti asian samalla neuvoa kysyen. Tämä kehotti Jonasta harkitsemaan asiaa itse (tämähän oli erittäin taitava ja huippukoulutettu superagentti).

Jonas palasikin sitten poliisipäällikön kotiin ja rymisti sisään. Rouva päällikkö oli tietysti valmiina moisen hullun varalta (hän ei tiennyt miehensä pimeistä harrastuksista) haulikon kanssa. Jonas sentään voitti taistelun ja rouva heitti henkensä. Ollessaan lähdössä Jonas huomasi, että yläkerrokseen johtavilla portailla seisoi kaksi pelästyneen näköistä lasta tuijottamassa. Lisää vaarallisia todistajia! Jonas soitti jälleen pomolleen, joka alkoi jo hermostua agenttinsa neuvottomuudesta. Lopulta Jonas Cobra ampui lapsetkin, mutta tällä välin olivat jo rouvan aiemmin apuun hälyttämät poliisitkin paikalla... Herra Cobra pakeni lujaa. Peten superagentin apuun tulo aiheutti lopulta sen, että peliporukasta yksi kuoli, toinen joutui vankilaan murhasta, kolmas tuli hulluksi ja neljäs pakeni jonnekin kauas. Jonas Cobra itse sai siirron Alaskaan. Mahtava apu totta tosiaan.

Nopannielijä

Roolipeleissä Peten persoonallinen aktiivisuus aiheuttaa välillä sen, että hänen keskittymisensä pelin "tylsiin" asioihin ei pysy aina aivan vaadittavalla tasolla. Erään kerran hän näpräsi ajankulukseen pelipöydällä ollutta sinitarramöykkyä. Vähän myöhemmin kiinnitin huomiota hänen vaivautuneeseen ilmeeseensä ja outoon puuhaansa; mitäpä muutakaan, kuin mies oli onnistunut sotkemaan sitkeän tarran kulmakarvoihinsa ja koetti nyt repiä sitä irti! Pete on myös ainoa tuntemani roolipelaaja, joka on nielaissut nopan vahingossa. En muista kuinka se oikein kävi, mutta yhtäkkiä Pete kuitenkin tokaisi hämmästyneenä "Oho, mä taisin nielaista sen." Tulihan se noppa takaisin aikanaan.

Mutta huolimatta Peten (tai hänen hahmojensa) ajoittaisista hölmöilyistä hänen mukanaolonsa peleissä tuo niihin paljon väriä ja elämää, jota kukaan muu ei pysty korvaamaan. Valitettavasti Peten roolipelailuun ei aina (varsinkaan kesällä) löydy aikaa. Jenkkifutis harjoitteluineen ja turvallisuuspäällikön hommat sekä viehättävä tyttöystävä vievät miehen ajan niin tyystin ettei peleille sitä enää juurikaan riitä. Vaan onhan Pete kunnostautunut työssäänkin; paikallisissa lehdissä ja valtakunnallisessa tv:ssäkin on ollut juttua hänen suorittamistaan hengenpelastuksista. Joten kaiken kaikkiaan ei mikään turha tyyppi, kunhan ei mene liian lähelle! ■

GAMES

SEGA MEGADRIVE

PETRI MUTIKAINEN

Formula 1

Domarkin Formula 1 on Megadriven odotetuimpia pelejä. Kunnon ajopelejä ei ole liiemmin julkaistu, ja F1:n ennakkokohu on ollut tosi julmaa.

Formula 1 on FIA:n virallinen peli, eli mukana ovat oikeat radat ja F1-tallit kuskeineen. Formulamaailmassa tapahtuu kuitenkin muutoksia niin vilkkaasti, että ihan ajan tasalla peli ei ole, muun muassa pelissä McLarenilla ajavat vielä Mika Häkkinen ja Andretti.

Radat ovat todelliset, mutta niitä on vain tusina, siis joka kilpailussa ei päästä ajamaan varjokisaa. Optioita kasetille on sen sijaan ahdettu runsaasti: on neljä vaikeusastetta, auton säädöt ja kaksi vauhtiastetta. Pelityyppejä on harjoittelusta ohituskilpailuun ja patterimuistiseen MM-sarjaan. Kaikkia näitä voidaan pelata myös kaksinpelinä jaetulla kuvaruudulla.

Super Monacoon tottuneena pelin hirmuinen nopeus hitaimmallakin asetuksella iskee kuin tuhat volttia. Nopeus tuntuu muutenkin kuin vain mittarilukemassa. Valitsemalla turbon vauhti on jo lähes käsittämätön, auto on jatkuvasti nurmikolla tai toisen auton puskurissa.

Vaikka ohjattavuus sinällään onkin hyvä, tuntuu etteivät omat refleksit toimi. Oppimalla jarrun käytön ja tutustumalla rataan, alkaa ajaminen sujua. Ulosajojakin oppii ajan mittaan käyttämään hyväkseen, sillä vauhti ei niissä hidastu juuri lainkaan. Jossain kurveissa voi oikoakin, kunhan vain ei törmäile esteisiin, joita on siroteltu kosolti radan varteen. Törmäilyllä ei saa autoa rikki, vaan keskeytyksen aiheuttaa liian kulunut rengastus, ja tie käy varikolle. Tämä epäaitous ei peliä haittaa.

Grafiikka on turhan pelkistettyä, jopa köyhää. Kuva liikkuu kuitenkin sulavasti ja NOPEASTI, auto kallistelee kaarteissa uskottavasti ja törmäyksissä on tarjolla ilmalento. Toisten autojen ja radanvarsimainosten skaalaukset on toteutettu yllättävän hyvin, kun muistaa ettei Megadrivessä ole sitä varten tukea. Kaksinpelissä vaivaa onnettoman pieni kuva-ala. Kuvaruutu on jaettu kolmeen osaan, joista ylimmällä on ajat ja radan pohjapiirros. Myös vauhti putoaa melko selvästi.

Formula 1:ssä on otettu tosissaan ajopelien tärkeimmät elementit, eli nopeus ja ajettavuus. Pelissä on myös haastetta ja laajuutta. Tämä on paras Megadriven ajopeleistä, mutta silti jää tunne, että parempaankin olisi pystytty. Pieni viimeistelemättömyyden vaikutelma paistaa paikka paikoin läpi, muun muassa siiven asetukset toimivat nurinkurisesti.

Koska peli vie muistia 8 megaa, on aika todennäköistä, että Domarkilla viilaillaan jo 16 megan jatko-osaa.

86

SUPER NINTENDO

JARNO KOKKO

NBA Jam

Erittäin suosittu kolikkopeli NBA Jam on luonnollisesti väännetty SNESillekin, eikä tulos ole ollenkaan huono. Kolikkoversion erotti massoista valtava määrä puhetta ja loistava pelattavuus, ja vaikka SNES-versiosta puuttuukin paljon puhepätkiä, pelattavuus on yhä tallella.

NBA Jam on melko simppeli korispeli. Kummallakin joukkueella on kaksi pelaajaa, ja peli tukee Multi Tap-4-pelaajan adapteria. Loukkaantumisia, vapaaheittoja, rajaheittoja sun muita pikkujuttuja ei ole, peli on puhdasta korista, höystettynä todella monipuolisella donkkivalikoimalla. Kaikki NBA-joukkueet ovat mukana, ja on pelissä tusinan verran salaisia pelaajiakin, etunenässä presidentti Bill Clinton!

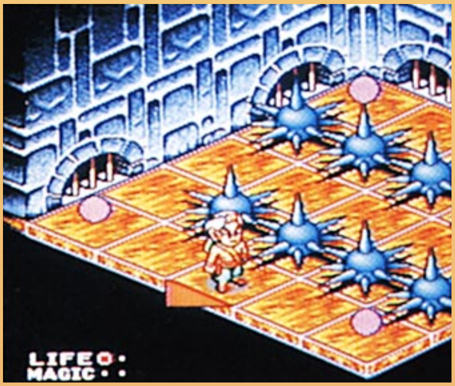
Grafiikka pärjää kolikkoversiolle, muttei tarjoa mitään ihmeellistä tai ennen näkemätöntä. Kolikkoversion suhteen on menetetty osa digitoiduista välianimaatioista, pelaajien zoomaus riippuen paikasta kentällä, sekä jonkinverran katsomoiden grafiikan kauneutta.

Musiikki ei ole kolikkoversiosta peräisin, ja se on hieman kehnonpuoleista, joskaan sitä ei tarvitse kestää pelin aikana. Puheista on tallella yli puolet ja ne luovat peliin tunnelmaa. Ikävä kyllä puheiden digitointi on onnistunut hieman heikosti, ja kolikkopelifani voi joutua pettymään.

Salasanojen avulla voi pitää tallessa edistymisensä tietokoneen joukkueita vastaan. Paristomuisti olisi ollut parempi vaihtoehto, mutta tämäkin systeemi toimii.

NBA Jam on reilusti paras SNES-koris ja suhteellisen onnistunut kolikkokäännös, mutta ei mikään paras koskaan tehty kolikkopelikäännös, niin kuin ulkomaiset lehdet ovat onnesta pyöreinä revitelleet.

88



Equinox

Sonyn Equinox tarjoaa vaihteeksi isometristä rooliseikkailua SNESille. Piristävä poikkeus, mieleen ei tule ainoatakaan peliä, joka käyttäisi samanlaista tyyliä. Lähimmäksi pääsee ehkä Shadowrun. Kuten tavallista, pohjalla on standardijuoni, ja taas pitäisi koluta iso alue ynnä päästää pääpaha päiviltä.

Roolipelipuoli on hieman köykäinen, vain sankarin taikavoimia, aseita ja yleistä kuntoa voi parantaa matkan varrella. Mitään varsinaista taistelujärjestelmää ei ole. Systeemi muistuttaa vanhoja Spectrumin ja C-64:n isometrisiä seikkailuja, kuten Head over Heels ja Ultimaten Spectrum-klassikot. Koska nykyinen pelaajasukupolvi ei ehkä näitä muista, on Equinox todellakin tutustumisen arvoinen.

Peli on pääasiassa ongelmanratkaisua ja avaimien sekä esineiden etsiskelyä. Alkupään simppeleiden alueiden jälkeen haastetta löytyy melkoisesti, eikä läpipeluu ole parin illan juttu.

Grafiikka täyttää tehtävänsä hyvin. Se on melko kaunista, mutta hieman sarjakuvamaista. Äänipuoli on standarditavaraa. Pelattavuus on muuten hanskassa, mutta nappuloita ei voi järjestellä uudelleen, eikä törmäystarkistus toimi aivan täydellisesti. Kärsivällisyyttä tarvitaan, kun sentin päästä kävellyt örkki tappaa sankarin.

Tilanteen voi tallentaa patterimuistiin, jota todella tarvitsee. Kaikenkaikkiaan Equinox on kohtuullisen pelattava, kevyt roolipeli, joka tarjoaa reilusti ongelmanratkaisua. Tekstiä on hyvin vähän, joten peli sopii myös englantia osaamattomille.

84

MIKROKIVIKAUSI

SARJAN 10. JUHLAVUOSI ALKAA! SAIRAASTI, KUINKAS MUUTEN.

MIKRO Kilpailu 4/94

DISPOSABLE HERO

Disposable Hero on Gremlin Graphicsin suoraviivainen Amiga-räiskintäpeli, joka sijoittuu kaukaiseen tulevaisuuteen. Disposable Hero -joukkio pyrkii vapauttamaan planeettamme yllätyshyökkäyksessä harvenneet asukkaat valtaajan kynsistä. Heitämme nyt amigisteille hieman edellistä helpomman tehtävän muodostaa pelin nimestä niin monta suomenkielen sanaa kuin kekseliäisyys antaa myöden. Kilpailun rajoitukset ovat:

1) Nimiä, kuten: *Eero, Sari, Roosa* tai *Herodes* ei hyväksytä.

2) Lyhenteitä, kuten *SAS* tai *DOS* ei hyväksytä.

3) Tuotteiden nimiä, kuten *Dole* tai *Polaroid*, ei hyväksytä.

4) Paikannimiä, kuten *Pori* tai *Salo*, ei hyväksytä.

5) Slangisanoja, kuten *bisse, dooris* tai *pesis*, ei hyväksytä.

6) Verbit kelpaavat vain perusmuodossaan, esimerkiksi *soi*-sanaa ei hyväksytä, mutta *soida* kelpaa.

7) Lainasanoja, kuten *help* tai *please* ei hyväksytä. Vain kotimaiset sanat käyvät.

Rajatapauksissa tilanteen ratkaisee Nykysuomen Sanakirja, jonka on tunnistettava vastaajan tarjoama sana. Neljän kekseliäimmän sanasepon palkintona on Gremlin Graphicsin Disposable Hero -peli Amigalle.

Lähetä sanoilla täytetty vastauskorttisi 21.huhtikuuta mennessä osoitteeseen:

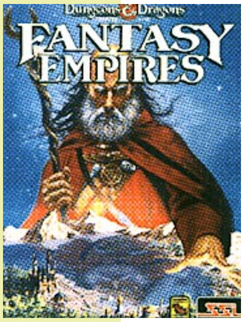
MikroBitti
Gremlin-kisa
Pl 64
00381 Helsinki

Merkitse korttiin oletko tilaaja, irtonumeroiden lukija vaiko sattumalta lehteä selaillut. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin.

Vinkkinä kerrottakoon, että ainakaan alle 60 sanan listalla ei tässä kisassa vielä pitkälle pötkitä.

FANTASY EMPIRES -KISA

PC-käyttäjien tasarvomölinän pelästyttämänä riennämme julistamaan myös Fantasy Empires -kisan, johon pelin levittäjä, U.S.Gold on luovuttanut neljä Fantasy Empires CD-ROM -peliä.



Mutkaton tehtävä kuuluu seuraavasti: luettele niin monta SSI:n Advance Dungeon & Dragons -kultalaatikkosarjan tietokonepeliä ja AD&D tietokoneohjelmaa kuin ikinä tiedät.

Lähetä vastauskorttisi 21. huhtikuuta mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Fantasy-kisa
Pl 64
00381 Helsinki

Merkitse korttiin oletko tilaaja, irtonumeroiden lukija vaiko sattumalta lehteä selaillut. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin.

Lätkäkisa

Jääkiekkokisassa kysyimme missä luuraavat NHL:n pistetilastoissa helmikuun lopussa suomalaistrio: Kurri, Selänne ja Tikkanen. Ykkösenä oli h-hetkenä Jari Kurri numeroin (27+37)=64. Teemu Selänteen ikävä nilkkavamma pudotti hänet pelistä jo melko aikaisessa vaiheessa. Toinen sija kisan ennakkosuosikille (70% äänesti Teemun ykköseksi) kuitenkin irtosi. Selänteen saldo on (25+29)=54. Esa Tikkanen jäi kolmanneksi suomalaiseksi numeroin (20+25)=45.

Pääpalkintoina oli urheilupelien taitajan Electronic Artsin Sports-takki, EAS-baseball-lippis ja EAS-pelipaita. Voittopaketin lunasti tarkoilla lämäriarvauksillaan ***Lauri Orrainen*** Hyvinkäältä. Toiseksi lähimmäksi arvannut saa lohdutuspalkintona EAS-lippiksen, se matkaa ***Arvo Lehtiniemelle*** Parkanoon. Onnittelut!

Mäkihyppytulokset

Lillehammer meni kovin takkuisesti mäkikotkiltamme. Suurmäessä paras suomalainen, Jani Soininen oli viides ja pikkumäessa Soininen oli jälleen parhaana suomalaisena kuudes. Joukkuemäessä Suomen oli tyytyminen viidenteen sijaan.

Mäkijoukkueemme kisamenestyksen arvaamisesta oli palkintoina oli kaksi U.S.Goldin levittämää Winter Olympics CD-ROM -peliä. Oikein ei osannut arvata yksikään kortin lähettäneistä. Lähimmäksi oikeita tuloksia arvasivat ***Markus Nurmi*** Turusta ja ***Lasse Torkkeli*** Järvenpäästä. Onnea voittajille!

LucasArts-kisa

LucasArts-kisassa kysyttiin tietoja seikkailupelien mestarin, LucasArtsin peleistä. Oikeat vastaukset helponlaiseen kisaan ovat: **1B, 2C, 3A, 4A ja Rex Nebular** (MicroProsen peli). Voitot luovutti LucasArtsin edustaja Sanura Oy, ja voittoina oli neljälle onnekkaimmalle valinnaisesti joku kolmesta pelistä: Sam & Max Freelance Police The Dig tai Rebel Assault. Voittajat ovat: ***Mikael Ahlfors*** Karjaalta, ***Tommi Ketola*** Kaarinasta, ***Antti Ohvanainen*** Juankoskelta ja ***Antti Perälä*** Tervakoskelta. MikroBitin onnittelut voitokkaille LucasTietäjille!

Kaksi pinosta poimittua oikein vastannutta voittajaa piti arpoa uudelleen, koska rotjakkeet olivat jättänyt nimensä pois kortista, joten olkaa tarkkoina ensi kerralla. MB

Tulossa

Kunnon ääni mikroon

PC-mikroa ei alunperin suunniteltu ääntä käyttäväksi koneeksi. Hätäisen piippauksen katsottiin riittävän palvelemaan mikroilijan tarpeita. Tämä osoittautui ajan oloon toiveajatteluksi. Erityisesti pelaajat totesivat melko pian tarvitsevansa kunnon ääniä koitoksiinsa. Koska PC-systeemiin saattoi lisätä erilaisia ominaisuuksia jälkikäteen, näin meneteltiin myös äänen suhteen. Äänikortit aloittivat väjäämättömän kipuamisensa mikrojen yleisimmiksi laajennuslaitteiksi. Noista ajoista on edetty varsin pitkälle ja tänään on mahdollista valita alle tuhannen markan hintaluokassa äänikortti vähintäänkin riittävästä valikoimasta. Testaamme kyseiset kortit seuraavassa MikroBitissä.

Amigan ja PC:n yhteistyö

Eräs ratkaiseva tekijä systeemisodissa eri tietokonejärjestelmien välillä on ollut oman mikromerkin yhteensopivuus muun mikromaailman kanssa. Esimerkiksi Amiga on teknisesti etevämmyydestään huolimatta jäänyt pahasti PC:n jalkoihin. PC:n huomattavasti Amigaa suurempi levinneisyys takaa tietojen vaihdon useampien käyttäjien kesken. Sekä amigisteja että PC-käyttäjiä lohduttanee tieto siitä, että tieto siirtyy sekä Amigasta PC:hen että päinvastoin. Menetelmät paljastamme toukokuun lehdessä.

CeBIT'94 HANNOVER

Mikromaailma NYT!

CeBit on mikromaailman laajin messutapahtuma, jossa esitellään alan viimeisimmät uutuudet laidasta laitaan. Toimittajamme suuntaa kengän kärkensä kohti Hannoveria ja raportoi lukijoita kiinnostavista tapahtumista, myös oluen, bratwurstin ja hapankaalin tilasta. Lontoossa järjestetään puolestaan huhtikuun puolivälissä European Computer Trade Show, jossa ovat esillä peli- ja viihdepuolen linjaukset seuraavaksi puolivuotiskaudeksi. Lähdemme katsastamaan tilannetta ja ennätämme kertoa alan viimeiset kuulumiset jo toukokuun lehdessä.

Elokuvia CD-levyllä

Philips näyttää kerivän voiton kotiin kisassa, jota käydään elokuvien esittämisestä tavallisilla CD-levyillä. Monessa sopassa keitetty elektroniikkajätti on mitä ilmeisimmin saanut videofilmit pyörimään CD-I -laitteistossaan. Otamme tämän kotikäyttöön suunnitellun multimediakoneen testattavaksemme ja vertaamme sitä alan muihin uusiin yrittäjiin. Seuraavassa numerossa selviää, josko vanhat videonauhurit voi pistää kierrätykseen vai vieläkö niille löytyyy käyttöä.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Eskoensio Pipatti
Toimituspäällikkö Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Risto J. Hieta, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Tommy Lilja, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911, **fax** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; varaa esille 9-numeroinen asiakasnumerosi tai 5-numeroinen tilaustunnuksesi osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Jatkuva säästötilaus 12 kk 228 mk, 6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan säästötilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Bittimarkkinat myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö Heikki Nurmela

KUSTANTAJA

Helsinki Media Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/93)
Painopaikka: Helsinki Media Paino Vantaa 1994

Helsinki Media Erikoislehdet

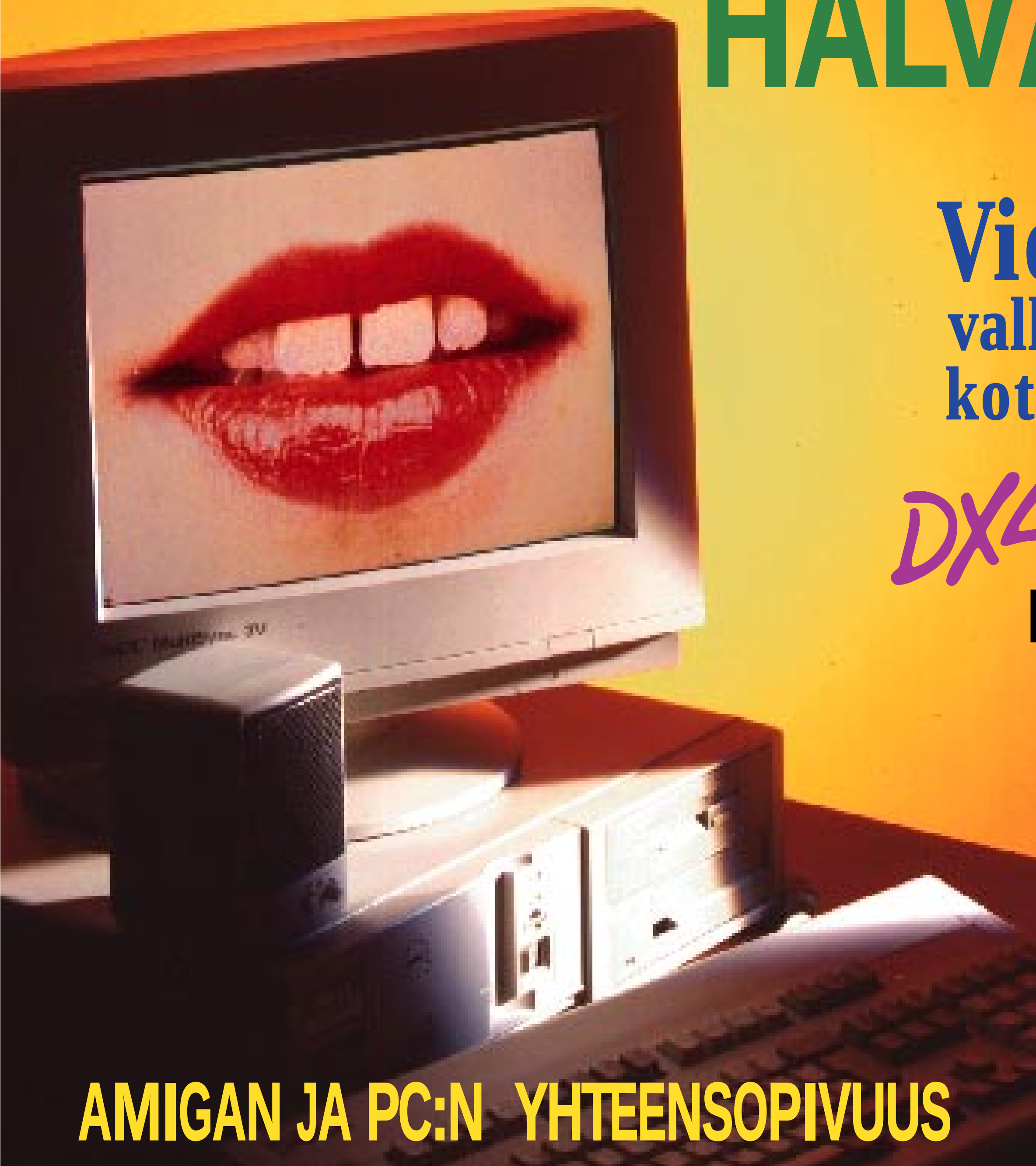
104 SIVUA

Ohjeet **VIRITÄ PC PELIKÄYTTÖÖN**

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • TOUKOKUU 5/94 HINTA 24 MK

MIKRO BITTI

ÄÄNI MIKROON HALVALLA



VideoCD
vallankumous kotiviihteessä

DX4 haastaa Pentiumin

Linux
vaihtoehto Windowsille

AMIGAN JA PC:N YHTEENSOPIVUUS

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti toukokuu 5/94

PC:n ärsyttävästä piipityksestä pääsee eroon hankkimalla äänikortin. Testasimme alle 1000 markan äänikortteja. Sivut 26 – 33.

UUTISET

15 Jenkkilä
Novell teki yrityskauppoja.

17 Uutiset
Paljasta viruksentekijä – voit tienata 20 000 markkaa.

20 CeBIT94-messut
Multimediaa, massamuisteja ja tehoprosessoreja.

22 Multimedia update
Kokeilussa kolme uutta tuplanopeuksista CD-ROM-asemaa.

34 Cyber-nainen
Haastattelussa uuden ajan tv-sarjan ohjaaja, Lasse Keso.

TESTIT

26 Äänikortit
Vertailussa alle tuhannen markan äänikortit.

36 Uudet huippumikrot
Intelin DX4 kilpailee Pentiumin kanssa.

40 CD-elokuva tulee
CD-tekniikka ja kuvan säästökoodaus on muodostumassa uudeksi standardiksi.

44 Kolme kovaa DOSia
Esittelyssä IBM DOS 6.3, MS-DOS 6.2 ja Novell DOS 7.

46 Windows-ohjelmia
GoldWave, SmartCat Plus, WinImabe, Lview, Windows Grep

51 Linux, Gnu ja X Window System
Vaihtoehto Windowsille.

54 Dolphin Highspeed Modem
Eurooppalainen modeemi

54 Quarterdeck Qemm 7.03
Muistinhallintaohjelma paljon pelaaville.

55 Stacker 4.0
Stacker rikkoo ennätyksiä pakkaustiheydessä.

PERUSTEET

13 Bittivisailu
Testaa mikroilutietosi.

14 PC-vinkit
Rannetuki voi olla myös hiirimatossa.

49 Windows-vinkit
Tiedostot esiin.

56 PC:n virittely pelikäyttöön
Paranna PC:n peliominaisuuksia.

PELIT

77 Peliuutiset
Lämpimäisiä Lontoon pelimessuilta.

80 Uudet kolikkopelit
Pelihallien kuumat keväthitit Ridge Racer ja Virtua Fighter.

Peliarvosteluissa liikutaan tällä kertaa niin pinnan päällä kuin alla.

82 Peliarvostelut
Beneath a Steel Sky ● Cannon Fodder ● Carriers at War ● Dragonsphere ● Fleet Defender ● History Lines ● Kings Table ● MegaRace ● Myst ● Seawolf ● Ultima 8 ● Ufo ● Wolfpack

88 Pelikopteri
Vinkkejä ja ohjeita pelihimoisille.

90 Peliluola
Nordic miettii syntyjä syviä.

VAKIOT

9 Posti
92 Bittipörssi
99 Mikrokivikausi
102 Kilpailu
103 Tulossa

Tiilitalossa asuu onnellinen yhtiö? David Pleasance joutui avautumaan kuorestaan ja vastaamaan avustajamme kiperiin kysymyksiin Commodoren tulevaisuudesta. Sivu 64.

AMIGA

63 Uutiset
ADPron uusi ilme.

64 Haastattelussa David Pleasance
Commodoren tulevaisuus on CD32:n varassa.

66 Amiga-PC-tiedonsiirto
Näin kulkee tieto Amigasta PC:hen ja päinvastoin.

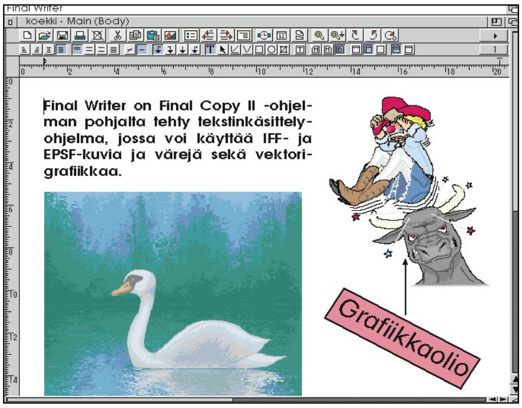
68 Posti

69 Final Writer
Testissä Amigan tekstinkäsittelyohjelmien ykkönen.

70 Vidi Amiga 12 ja 24
Kaappauksia liikkuvasta kuvasta.

72 Amiga CD32-peliarvostelut
Alfred Chicken ● Alien Breed Special Edition/Qwak ● Donk, John Barnes European Football ● Project-X/F17 Challenge ● Sleepwalker,

73 Peliarvostelut
Apocalypse ● Manchester United ● Skidmarks



Final Writer on tulostuslaadultaan ja grafiikankäsittelyominaisuuksiltaan erinomainen ohjelma. Sivu 69.

Onnittelut Philipsille

Vuosikymmenen merkittävin tapahtuma kuluttajaelektroniikan puolella on Video-CD:n läpimurto! Ensimmäiset digitaalista videokuvaa ja CD-tasoista ääntä toistavat laitteet ovat saapuneet Suomenkin markkinoille. Philipsin CD-I video-ominaisuuksilla terästettynä on laitteisto, jollaisen haluaisin ehdottomasti omaan käyttööni. Viikonlopun mittainen tuttavuus Philipsin uutuuden kanssa sai allekirjoittaneen vakuuttumaan Video-CD:n mahdollisuuksista tavalla, johon mikään alan uutuustuote ei ole kyennyt vuosikausiin.

Philipsin CD-I on helpompi asentaa ja käyttää kuin tavallinen videonauhuri. Elokuvat ja musiikkivideot toimitetaan CD-levyillä, joiden käsittely ja varastointi on videonauhaa mielekkäämpää. Kuva on riittävän hyvä ja musiikki ynnä muut äänet tarjotaan CD-laadulla. Systeemin suurin heikkous on tallennusmahdollisuuden puuttuminen. Video-CD:lle ei tässä vaiheessa voi kotikonstein tallentaa sen enempää kuvaa kuin ääntäkään. Tämä tuskin on esteenä Video-CD:n leviämiselle. Audiopuolella CD-soittimet ovat ottaneet markkinat itselleen, vaikka ne pystyvät vain toistamaan CD-äänilevyjä. Vanha nauhuriteknologia ja uusi CD-teknologia ovat eläneet pitkään rinta rinnan toisiaan täydentäen.

Mikrotietokoneen CD-ROM-asemaa on jo nyt mahdollista käyttää massamuistitoimintojen lisäksi tavanomaisena CD-soittimena sekä valokuvien katselulaitteena (PhotoCD). Kun mikroon asennetaan sopiva laajennuskortti, CD-ROMista tulee vielä Video-CD. Mikron näytöllä voi siis katsoa täyskokoisia videoelokuvia. Yhdistämällä mikro hifi-laitteistoon, äänipuoli saadaan videoissa aivan uudelle tasolle. Mikrosta on tullut todellinen kodin viihdekeskus.

Unohtuuko sitten mikron alkuperäinen käyttötarkoitus kaikkien uusien toimintojen myötä? Tätä vaaraa tuskin on. Mikro on liian kallis laite pelkästään videokäyttöön. Video-CD:n massamarkkinoiden synty pudottaa erillisten Video-CD-soittimien hinnat sellaiselle tasolle, että kuvantoistin hankitaan myös erillislaitteena tyydyttämään perheen viihdetarpeita.

Markku Alanen

Epistä

Mielestäni lehtenne on puolueellinen ja vain PC:n käyttäjille. Esimerkiksi ohjelma-arvosteluissa on Amigan Kickstart 1.3, vaikka Amiga 500:sta ja 600:sta paremmassa 1200:ssa on kyseessä Kickstart 3.0 ja myös Workbench.

Käsitelkää myös Macciä, koska esimerkiksi Journeyman Project oli paljon ennen Macillä kuin PC:llä. Peli on parempi Macillä (myös musiikeiltaan) vaatien minimissään vain viisi megaa muistia. Teittiselle tiedoksi, että Journeyman Project -pelin hitaudelle on tulossa parannus. Versio 1.2 maksaa rekisteröidyille 50 - 60 markkaa ja pelin tekijä, Presto kertoo uuden version olevan kolme kertaa edellistä nopeampi.

Pitkän aikaa sitten arvostelitte Wing Commanderin Super Nintendolle. Arvostelija Ossi Mäntylahti väitti: ”autopilottia tai aseita ei voi vaihtaa”. Täyttä jaskaa. Voisitte vaivautua lukemaan ohjekirjan.

Madman

Gurut kuriin

Aiemmassa kirjeessäni painotin sitä, että kauppiaat harjoittavat monesti kovan luokan rahastusta, ja että meidän täytyy auttaa toisiamme. Minulle huomautettiin jälkeenpäin, että aloittelija tuntee/löytää aina jonkun, joka auttaa uudessa hankinnassa (Pelit 1/94). Olen samaa mieltä, mutta kun keskivertokäyttäjä harkitsee uuden koneen ostoa ja tarvitsee ASIANTUNTEVIA ja monipuolisia neuvoja, vastaan tulevat ns. gurut, jotka luulevat olevansa jumalankaltaisia olentoja. He pönkittäävät omaa egoaan kertomalla verkoissa uusimmista saavutuksistaan ja nauramalla keskivertojunteille, jotka yrittävät kysyä neuvoa. Monasti he haukkuvat kaikkea mikä liikkuu. Etenkin erilaiset kirjalliset julkaisut joutuvat pilkan kohteeksi, vieläpä ilman syvempiä perusteluja.

Jos nämä gurut ajattelisivat - kuten varttuneemmat tosi-gurut - he lähettäisivät palautetta lehdille, neuvoisivat aloittelijoita ja keskustelisivat järkevästi verkoissa. Konkreettinen esimerkki gurujen nyky-mentaliteetista on se, että olen pariltakin taholta kuullut muun muassa MikroBitin olevan ”lamer” -julkaisu. Perusteluja en saanut, mutta syy on luultavasti se, että lehti huomioi myös vähemmän kokeneiden käyttäjien tarpeet. Jos gurut kirjoittaisivat MikroBitille niin saisimme ehkä aikaan hieman monipuolisemman lehden.

Lopuksi PC- ja Amiga-scenen koville kundeille: Teillä ei ole mitään syytä olla antamatta palautetta tähän kirjeeseen.

James Mashiri

Jos se, että pyrimme ottamaan huomioon myös kokemattomimpien tietokoneharrastajien tarpeet on samaa kuin olla ”lamer-julkaisu”, niin ollaan sitten vaikka LameriBitti.

Gravis jyllää

Monet ovat varmaan kuulleet varsinaisia kauhukertomuksia Gravis Ultrasoundista. ”Eihän se toimi” tai ”Siinä on yhteensopivuusongelmia”. Lisäksi perehtymättömät tai jopa tietämättömät myyjät ovat lannistaneet tulevaa tietokone/MIDI-muusikkoa sanomalla: ”Osta Pro Audio Spectrum, ei Gussi toimi”. Näin kävi myös allekirjoittaneelle ja minua söi ennakkoluuloinen asenne GUSsia kohtaan. Ei silti, että PAS:kaan olisi huono valinta. Gravis joutui myyjien hampaisiin siksi, että se ilmestyi markkinoille ”hieman” hiomattomana. Lähes kaikki ilmenneet ongelmat on kuitenkin korjattu uusissa ajureissa.

Uusimmat ajuripäivitykset on saatavissa useimmista boxeista. Advanced Gravis korjaa ilmenneet ongelmat ja lähettää päivitetyt versiot . Uusimmissa ajureissa, SBOS 3.7B2, on korjaukset muun muassa seuraaviin peleihin: FlightSim. 5, NHL Hockey, FPS Football ja Street Fighter 2.

Uusimpien SBOS-ajureiden lisäksi yleisessä levityksessä on myös Roland-emulaattori, jolloin pelit voidaan ohjata käyttämään Roland MT-32/Roland Sound Canvas- ja General Midi -asetuksia. Vain yksi pelini on kieltäytynyt kunniasta emuloida Roland MT-32:sta. Roland-emulaatiossa on käytössä Graviksen omat, korkealuokkaiset, 16- tai 8-bittiset, wavetable-äänet.

Gravikselle on suora tuki monissa uusimmissa peleissä. Kirkasta ja aidon tuntuista, lähes CD-tason ääntä on luvassa jatkossakin tuleviin peleihin. Gravis sai muuten helmikuun PC Magazinen 22 äänikortin testissä parhaan tuloksen dynamiikkatestauksessa.

PS. Uusi logo on rautaa ja se antaa asiallisen imagon.

Wavetable on tulevaisuutta

PC-kapitalisteille!

Tammikuun PC-rakennusjuttu oli lievä rimanalitus. Juttu haiskahti taloudellisissa vaikeuksissa olevan mikrolehden sponsoroidulta hätätila-artikkelilta uusien lukijoiden hankkimiseksi. Vaikutelmaa vahvisti yhden liikkeen käyttö ja maininta.

Puolueeton journalismi olisi vaatinut juttuun ainakin listan kannattavammista liikkeistä mikrorakentajalle. Vain hölmö ostaa kaiken samasta liikkeestä käymättä myös muissa liikkeissä.

Limbo-tanssija

Kaikesta päätellen Limbo-tanssija ei ole lukenut juttua kunnolla. Kuten artikkelissa todetaan, ei tarkoituksena ollut rakentaa mahdollisimman halpaa konetta. Vaikka olisimme ostaneet vastaavan koneen valmiina, olisi rahaa säästynyt tuntuvasti. Jutun tarkoituksena oli pyrkiä selvittämään millaisista komponenteista PC koostuu ja miten eri osaset liitetään toimivaksi kokonaisuudeksi. Samalla pyrittiin välittämään kokemattomille PC:n käyttäjille käsitystä siitä, miten vaikeata on PC:n kokoaminen tai laajentaminen.

Se että, esimerkkikoneen osaset ostettiin yhdestä liikkeestä, oli käytännön sanelema ratkaisu. Olisi tietysti ollut hyödyllistä soitella moniin paikkoihin tai käydä lukemattomissa liikkeissä ja pyrkiä selvittämään mistä kukin osanen irtoaisi halvimmalla. Tämä olisi kuitenkin vaatinut enemmän aikaa kuin normaalin lehdenteon yhteydessä oli käytettävissä. Tällaista menettelyähän artikkelissa suositeltiin rakentelusta kiinnostuneille.

Edullisten ostospaikkojen luettelo olisi toki ollut paikallaan, mutta siinäkin olisi pitänyt noudattaa jonkinlaista alueellista kattavuutta. Jo keskeisten paikkakuntien monien mikromyymälöiden luettelo olisi paisunut melkoiseksi. Rakentelusta kiinnostuneet seurannevat paikallislehtiä sellaisella aktiivisuudella, etteivät edulliset ostopaikat jää havaitsematta.

Sponsorointisyytökset voimme kuitata toteamalla maksaneemme komponenteista täyden, artikkelin yhteydessä esitetyn osaluettelon mukaisen hinnan.

Syytöksiä korruptiosta, sponsoroinnista jne.. on helppo heittää nimimerkin varjosta. Jos on perusteita esittää syytöksiä, pitäisi mielestäni olla kanttia esiintyä omalla nimellään.

Jukka Tikkanen

Martti on kuin minä

Sain käsiini ensimmäisen Bitin sitten C-64 -aikojeni ja luin lehden kannesta kanteen. Erityisesti jäi mieleen Peliluolan ”Martti narahti”-artikkeli. Juttu sopi minuun kuin nyrkki otsaan. Ennen joulua ostin 33-megahertsisen 486:n, äänikortin, faxeja lähettävän ja vastaanottavan modeemin,. CD-ROMin sekä mustesuihkun. Nyt löytyy jo soppeli määrä ohjelmiakin.

Muutama viikko meni tutustuessa uuteen leluun, ja käytin kaikkia ohjelmia jonkin verran. Nyt ajatus, etten voisi elää ilman konetta tuntuu tuulesta temmatulta. Tuntuu kuin koneella ei voisi tehdä mitään todella hyödyllistä.

Esitänkin tyhmän kysymyksen. Mitä hyödyllistä voisin tehdä kalliilla lelullani, ehkä jotain, josta voisi tienatakin jonkin verran? Tiedän, että on vaikea antaa yksiselitteistä vastausta, mutta toivoisin saavani vaikkapa ympäripyöreän vastauksen tai listan koneeni mahdollisista käyttötavoista.

Uskon, että vastauksestanne olisi apua muillekin ja toivon, että otatte asiaani kantaa ymmärtämyksellä. Aloitteleville PC-käyttäjille ei olisi pahitteeksi jonkinlaisen sarjan kirjoittaminen, jossa edettäisiin vauhdilla hyvien esimerkkien johdatuksella.

Martti vaan ei Martti

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.
Mikrobitti, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

Tekeminen - ja ansaitseminenkin - on kiinni lähinnä omista lahjoistasi. Moisella koneella voisit vaikka kirjoittaa juttuja lehtiin tai naputtaa vaikkapa kirjan. Voisit myös opetella taittamaan koneellasi (=sommittelemaan kuvat ja tekstit sivuille), ja tiertokonegrafiikkaakin voisit harkita. Tai luo vaikkapa mainostekstejä ja -lehtisiä. Kortistoi tai opettele kirjanpitoa. Ehkä sinusta olisi ohjelmoijaksikin.

Hyvä MikroBitin toimitus

Erinomaisen lehtenne uudistus onnistui todella hyvin. Ulkoasu on mukavan selkeä, joskin Wallun hauskoja piirroksia saisi olla enemmän.

Numeron keskittyminen pääaiheeseen, kuten modeemeihin, on erinomainen idea, mutta pääaiheen jutuissa pitäisi ottaa huomioon muutkin koneet kuin vain PC. Esimerkiksi helmikuun artikkelissa ”Modeemi koneeseen ja linjoille” ei kerrottu oikeastaan mitään Amigan modeemien asennuksesta (sehän tosin on varmaan paljon helpompaa). Muutenkin lehden pääkone tuntuu olevan PC, eikä minua, Amigan käyttäjää, oikein ilahduta Amiga-asian tunkeminen omalle pikku reviirilleen.

Tammikuun lehdessä oli todella paha kömmähdys, joita ei aiemmin ole onneksi juuri sattunut. Pelikonsolit-osastolle oli nimittäin päässyt piraatin ilmoitus, jossa hän julisti ostavansa peleihin tarvittavia ”osia”, esimerkiksi Monkey Islandin ”tunnusrinkilät”. Näiden avulla kyseinen amigantappaja pääsisi pelailemaan kavereiltaan kopsattuja, kräkkäämättömiä pelejä.

Piratismi kuriin

Toinen tykkää mummosta ja...

Olen vankkumaton amigisti, mutta en moiti PC:tä, sillä olen nähnyt että laite pystyy fantastisiin suorituksiin. Windows on tahmean tuntuinen, minusta Workbench on sujuvampi.

Nähdessäni PC:n X-Wingin olin pudottaa silmät päästäni. Mitään niin mahtavaa en ollut ennen nähnyt. Ei Amigakaan silti jälkeen jää - pelejä ei vain voi oikein verrata toisiinsa. PC rehvastelee fantastisella nopeudella, muttei aina pysty edes kunnon vieritykseen. Amiga ottaa rauhallisemmin, mutta toimii luotettavammin. Vaikkei minulla olekaan mitään PC:tä vastaan, alkaa ainainen PC-jankutus jo ärsyttää. On surullista, että lehtenne on painottunut enemmän superkalliiden tehomyllyjen puolelle, ja Amigat ovat unohtumaan päin. Surullista, todella surullista...

PS. Uusi logo on valovuosia jäljessä edellisestä!

Varis

Toivelista

Toivoisin Bitin sisältävän enemmän ohjelmointiasiaa Turbo Pascalilla ja Assemblerilla. Bitti on muuttunut positiivisempaan suuntaan, joskin logoa on turha vaihtaa joka toinen kuukausi. Voisitte käsitellä mainitsemillani kielillä esimerkiksi seuraavia asioita: VGA-rekisterien ohjelmointia, vektorigrafiikan ohjelmointia, SuperVGA:n ohjelmointia, Soundblasterin ohjelmointia, koodin optimointia, epästandardeihin VGA-tiloihin siirtymistä ja VGA:n näyttösivujen ohjelmointia.

Jere Käpyahon PC-vinkit -palsta voisi puuttua yllämainittuihin ohjelmointiasioihin, eikä vain rajoittua MS-DOS-ohjekirjassa kerrottuihin asioihin ja muihin typeriin ”Miten käynnistät Microsoft Windowsin”-tyylisiin juttuihin. Palstan asia on liian yksinkertaista. Jos lehtenne lukijat ovat, kuten kannessa sanotaan, mikron käyttäjiä, on lehteä turha kirjoittaa kielellä, jota kaikki ymmärtävät.

Myös demopalsta olisi mielenkiintoista luettavaa. BittiPurkki-idea on erittäin hyvä. Sinne kaivattaisiin demoja, sharewarea ja PD-softaa ja laadukasta ohjelmointiasiaa edellämainituilla kielillä.

Nykyisillä ohjelmistojen hinnoilla en ihmettele, että 99% ohjelmakopioista on Aasiassa laittomia. Korkeat hinnat tietysti johtuvat nimenomaan piratismista, ja näin noidankehä on valmis.

The Black Abyss

PC-syrjintää

Minua on alkanut ärsyttää joidenkin avustajienne asenne PC:tä kohtaan. He tuntuvat joka välissä mollaavan PC:tä. Kaikki alkoi C= -lehdessä joskus 80-luvulla, kun Jukka Marin ilmoitti, ettei tule koskaan ostamaan PC:tä, koska parempiakin koneita on tarjolla. Nyt JM on pitänyt suunsa kiinni jo jonkin tovin, mutta ikävä kyllä Jukka O.Kauppisessa alkaa ilmetä samantyylisiä oireita.

Vaikka JOK:lla on ilmeisesti myös PC, hän tuntuu aina puhuvan Amigan puolesta. Esimerkiksi modeemiteemanumerossa ilmeni tällaista piilokonesotaa, eivätkä peliarvostelutkaan jää rauhaan. Labyrinth of Time -pelin arvostelussa todettiin: ”Koska Labyrinth on tehty alunperin Commodoren CDTV:lle, on PC:n grafiikka jouduttu kääntämään HAMin 4096-värisestä 256-väriseksi. Tulos on selvästi kärsinyt.”

Tässä yritettiin selvästi harhaanjohtaa lukijoita. Syy, miksi grafiikka huononi siirrettäessä peli A:lta PC:hen, ei johdu PC:n värien vähäisyydestä, vaan itse-asiassa Amigan värien vähäisyydestä. HAM-tilassa Amigassa voi toki olla 4096 väriä yhtä aikaa ruudulla, mutta väripaletti käsittää vain nuo 4096 väriä. Värejä ei myöskään voi sijoitella ruudulle miten haluaa, vaan viereiset pikselit vaikuttavat käsiteltävän pikselin väriin. MCGA taas tarjoaa ”vain”256 väriä yhtäaikaa ruudulle, mutta värit voi sijoitella vapaasti ja ne saa valita 262 144 värin paletista. Näin konvertoitaessa kuvia A:sta PC:hen VGA:n koko kapasiteettia ei tule hyödynnettyä.

Vanha lukija

Yksi lauseko konesotaa? Etköhän lue nyt tekstejä liian sanatarkasti? Tiedät näemmä paleteista yms. enemmän kuin minä, mutta liekö kyseessä kuitenkaan tahallinen harhaanjohtaminen? Etenkin kun pysyn sanojeni takana. Strategisesti jätit lievennykseni lainaamatta: ”mutta ROSOISUUS vähentyy tuntuvasti SVGA-tilassa.”

a) Minä en grafiikkoja konvertoinut, ja b) Pelin CDTV/CD32 HAM-grafiikka on silmiinpistävästi VGA-versioitaan näyttävämpää, olipa syy missä tahansa. Sille ei voi mitään. Hätäisesti miettien luulisi, että kuvat heikkenevät värien vähentämisen takia. Johtuukos pelin VGA-grafiikan rosoisuuskin paleteista ja HAMin rajoituksista?

Mitä syrjintään tulee, monta konetta omistan sekä montaa käytän, ja kaikkia kuitenkin haukun. Amiga ja PC jakavat käyttöajat puoliksi, mutta henkilökohtainen suosikkini on edelleen C-64.

Purkkijutun kommentit olivat SysOpien lausumia, eivät minun. Ei saisi lukea kaikkea pikkutarkasti ja ymmärtää tahallaan väärin. Myönnän, että minultakin joskus lipsahtaa, mutta ei se maata kaada. Jos tahtoisin yllyttää konesotaan, taitaisi MikroBitissä vapautua yksi avustajan paikka...

Jukka O.Kauppinen

Amigistit eristetään

MBittiä lukiessa saa käsityksen, että mikrotietokoneella tarkoitetaan PC:tä. Kaikki yleisesti tietokoneita käsittelevät jutut (esimerkiksi modeemin liittäminen koneeseen) käsittelevät vain PC:tä. Onko Amiga jätetty tietoisesti pois? Jos Amigakin olisi jutussa mukana, sen paremmuus tulisi välttämättä esiin. Amigan laajentaminenhan käy tyyliin ”plug-in-and-go”, eikä tarvitse viettää unettomia öitä miettien, miksi äänikortti ja CD-ROM -asema eivät toimi yhdessä.

Amigan sorsinta käy myös ilmi taannoisesta kovalevytestistä. Lukijankirjeessä pyydettiin Amigan kovalevytestiä ja lehdessä julkaistiin PC:n kovalevytesti.

Amigan eristäminen lehden loppuosaan on amigistin kannalta suuri virhe. Tuo reilun kymmenen sivun pätkä on helppo repiä pois ja voilá, kädessä on PC-lehti. Lisäksi PC:tä ylistetään jatkuvasti kaikissa mahdollisissa paikoissa. Esimerkiksi tammikuun uutispalstalla oli ”PC-mikro hävisi Macille”-juttu. Vaikka Macin ilmoitetaankin voittaneen PC, oliko pakko mainita, ”ettei 486/66:lle, saati sitten Pentiumille, löytynyt voittajaa Applesta”?

Toivoisin testiä, jossa olisivat mukana vastaavantehoiset Amiga ja PC, esimerkiksi Amiga 4000 ja 486/33 - 486/50. Testiä suorittamassa pitäisi olla ehdottomasti puolueeton, tietokoneita ennen käyttämätön henkilö.

Amigisti

Posti

Modeemissako vika?

Omistan 486/66-tietokoneen, jossa minulla on Dynalink 14400 fax/data-modeemi. Modeemissani on pikku vika. Kun sammutan tietokoneeni ja käynnistän sen 5 minuutin sisällä uudestaan, modeemi on aivan lukossa eikä vastaanota termikseltä merkkejä. Kun taas suljen koneen 10 minuutiksi ja käynnistän uudelleen, modeemi toimii. Mistä vika johtuu ja millainen on korjaus?

Modeemi rikki

Oletan kirjeesi perusteella, että kyseessä on korttimodeemi. Tällaiset hetkellisen virtakatkon aiheuttamat ongelmat viittaavat lämpölaajenemisen aiheuttamaan kontaktihäiriöön. Hyvällä tuurilla selviät tilanteesta vaihtamalla modeemin toiseen korttipaikkaan. Ellei tästä ole apua, niin sitten on syytä ottaa yhteyttä laitteen maahantuojaan tai myyjään.

Olli Majander

Merkit sekunnissa

Olen seurannut MikroBittiä jo vuosia, ja huomannut ilokseni että edistystä on tapahtunut roimasti. Muuten, olen sitä mieltä että uusi logo on huomattavasi parempi kuin edellinen, joka näytti lähinnä lelulta. Uusi logo kielii olemuksellaan lehden sisällöstä, joka on muuttunut asiallisemmaksi ja hyötytietoa sisältäväksi. Asiantuntemus näkyy, kuten myös kokemuskin. Logo siis pysyköön.

Modeemiaiheet olivat erittäin hyviä (MikroBitti 2/94) ja varsinkin Mr. Majanderin tekstit olivat nautittavaa luettavaa, terveisiä vaan. Katekismus ei juonnu omasta harrastuksesta? Mutta ko. aihetta käsiteltiin paikoin hieman ylimalkaisella asenteella. Esimerkiksi bps (bits per second) yms. käsitteet kyllä selvitettiin, mutta jätettiin mainitsematta niiden todellinen merkitys. Bps eli bittiä sekunnissahan on sama kuin tavua sekunnissa, ja tavuhan on sama kuin joku yksittäinen merkki (yleensä). Siispä bps = mps; merkkiä per sekunti. Ja sitten vielä väitetään, että 2400 merkkiä sekunnissa on hidas. Jos 2400 merkkiä sekunnissa tulisi ASCII:na monitoriin, niin hyvin harva meistä sitä kerkeäisi lukemaan.

Ohjelmointiasiallekin voisi uhrata yhden palstan. Palstalla käsiteltäisi keskeisiä ohjelmoinnin perusteita, ongelmia yms. Jos ei muuten mahdu, niin vaikka peliarvosteluista pala pois, onhan sitä varten Pelit-lehti. Ja jotta kukaan ei jäisi outsideriksi, voisi ohjelmointiasiaa olla peräkkäisin kuukausin PC:lle ja Amigalle. Ohjelmointi kun tuntuu valuvan postipalstalle ja muutenkin useimmat varmaan haluaisivat lisää ohjelmointia.

Ja vielä yksi juttu: miten Saddam (So Dam) viruksen aiheuttamat jäljet saa paikattua?

Tilaaja vuodesta 87

Kiitoksia vain terveisistä ja kehuista, rahat tulevat sitten ruskeassa kirjekuoressa kuten sovittiin ;-)

Kovin on lyhyitä tavuja sinulla. Normaalisti yhteen tavuun mahtuu 8 bittiä ja kun siihen ympärille lisätään vielä pariteettibitti ja muu linjaliikenteen vaatima sälä, niin 2400 bps tekee vain noin 240 merkkiä sekunnissa. Siinäkin on lukemalla perässä pysymistä, mutta siirräpäs parin megatavun tiedostot kaukopuheluna ja tule sitten selittämään sen nopeudesta.

Ohjelmointiasiassa terveiset menivät perille toimitukseen. Mikään ei tietenkään estä lähettämästä omia ohjelmanpätkiä julkaistavaksi. Ei me naureta, eihän...

Olli Majander

Saddam-virus lukeutuu niihin harmittomampiin öykkäreihin. McAfeen ViruScan-virustutkainohjelman mukana tuleva virusluettelo tietää kertoa, että Saddam-virus saastuttaa COM-tiedostot ja kasvattaa niiden kokoa 919 tavulla. F-Prot puolestaan ilmoittaa, että Saddam on itse asiassa Stupid-nimisen viruksen muunnelma. Stupid taas on nimensä mukaan niin tyhmä, ettei se aina edes toimi.

Saddam löytyy ainakin McAfeen Viruscanilla, F-Protilla ja MS-DOS 6.2:n mukana tulevalla Anti-Virus-ohjelmalla, ja siitä pääsee eroon samoilla ohjelmilla (McAfeen Clean-Up on erillinen ohjelma). Kaikki tartunnan saaneet COM-tiedostot on syytä kopioida uudestaan alkuperäisiltä levykkeiltä. McAfee-ohjelmien edustaja on Safeco Oy, puhelin (90) 512 1100, ja F-Protia edustaa Data Fellows Oy, puhelin (90) 692 3622.

Jere Käpyaho

Tiedostot pakettiin

Miten PKZip-ohjelman versiolla 2.04 saa pakattua esimerkiksi kuusi megatavua vievän ohjelman usealle levykkeelle? Olen jo lukenut ohjelman opasteruudut, mutta niistä ei ole ollut apua.

Zippaamaan

Suurikokoisen tiedoston saa pakattua yhdeksi usealle levykkeelle jaetuksi ZIP-tiedostoksi käyttämällä valitsinta -&. Siihen liitettävillä lisämääreillä voi myös esimerkiksi alustaa käytettävät levykkeet. Seuraava PKZip-komento tekee A-asemaan paketin nimeltä iso.zip ja lisää siihen kaikki työhakemiston tiedostot, alustaen samalla käytettävät levyt:

```
pkzip -a -&u a:iso.zip *.*
```

Jere Käpyaho

PC ja 3D-mallinnus

1. Miten "ray tracing" toimii? Kuinka tehdään Gouraud- tai Phong-varjostus? Mistä saisi tietoa?

2. Mitä kohtuuhintaisia ohjelmia on saatavissa 3D-visualisointiin?

Kimmo Toivanen

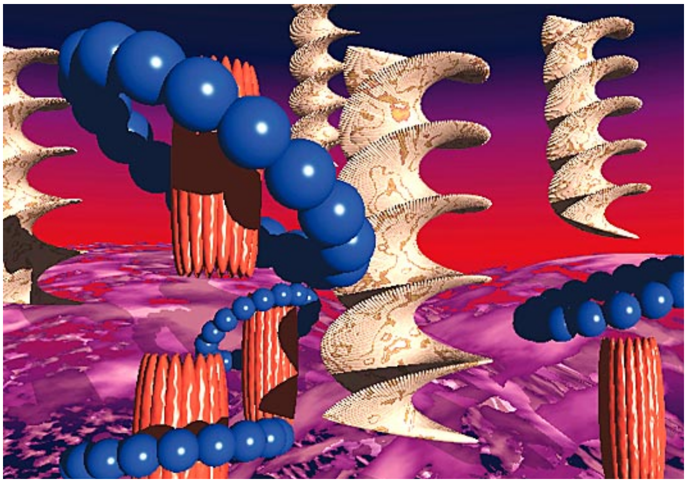
1. "Ray tracing" (suomeksi vaikkapa "valonsäteen seuranta") on yksi suosituimmista menetelmistä fotorealististen eli valokuvamaisten kuvien tekemiseen tietokoneella. Ray tracer -ohjelma laskee kuvan omalla ohjelmointikielellään kirjoitetun kuvaustiedoston perusteella. Nimen mukaisesti menetelmässä jäljitellään valonsäteiden heijastumista ja taittumista kolmiulotteiseen avaruuteen sijoitetuista kappaleista. Kappaleilla voi olla useita erilaisia pintoja, kuten vesi, lasi, muovi, teräs jne., joilla kaikilla on erilaiset optiset ominaisuudet.

Kun esimerkiksi pyörähdyskappaleita mallinnetaan tietokoneella, jaetaan kappaleen pinta yleensä monikulmioihin. Gouraud-varjostuksessa lasketaan kappaleen heijastama väri jokaisen monikulmion särmien kohdalla, ja interpoloidaan vastakkaisten särmien väliset värit. Näin varjostettujen kappaleiden pinta ei ole aivan tasainen. Phong-varjostuksessa sen sijaan lasketaan väri jokaiselle pinnan pisteelle, joten varjostus on paljon luonnollisemman näköinen, mutta sen tekeminen kestää kauemmin.

Lisätietoja varjostusalgoritmeista ja muistakin tietokonegrafiikan perusteista saat esimerkiksi Foleyn, van Damin ja Hughesin kirjasta "Computer Graphics: Principles and Practice (2nd Ed.)" (Addison-Wesley 1990).

2. Mikäli ilmainen kuulostaa kohtuulliselta, kannattaa tutustua POV-Ray-nimiseen ray tracing -ohjelmaan. Sen hieman C-kieltä muistuttavalla kuvauskielellä voi tehdä hyvinkin monimutkaisia kuvia. POV-Rayn uusin versio on 2.2, ja se on saatavissa PC-koneiden lisäksi mm. Amigalle ja Macintoshille. Kaksi POV-Rayn tekijöistä, Drew Wells ja Chris Young, ovat kirjoittaneet kirjan "Ray Tracing Creations" (Waite Group Press 1993), jossa kuvaillaan ohjelmaa ja sen käyttöä. Kirja maksaa noin 400 markkaa, ja siihen kuuluu POV-Rayn sisältävä levyke.

Oheinen kuva, Dan Farmerin kuuluisa NTREAL, on yksi POV-Rayn mukana seuraavista esimerkkitiedostoista. Tämän 640 x 480 pisteen kuvan laskeminen 33 MHz:n 486SX:llä kesti hieman yli 15 tuntia,



joten matematiikkaprosessori on melkein pakkohankinta ray tracingistä innostuneille.

Jere Käpyaho

Näennäistä muistia

Mitä tarkoittaa näennäismuisti? Miten sellaista voi tehdä ja käyttää, ja onko se vaikeata? Onnistuuko se MS-DOS- tai Windows-ohjelmilla?

Muistiton PC

Tietokoneessa ajettavat ohjelmat ja niiden käsittelemät tiedot ovat ajon aikana RAM-muistissa eli käyttömuistissa. Ajon päättyessä tiedot tallennetaan massamuistivälineelle, esimerkiksi kiintolevylle tai levykkeelle. Näennäismuisti eli virtuaalimuisti (engl. virtual memory) on muistia, jota ohjelmat voivat käyttää kuten tavallista RAM-muistia, mutta joka itse asiassa onkin kiintolevyllä. Ohjelmia siis huijataan hieman, mutta niiden toiminnan kannalta ei RAM-muistin ja näennäismuistin välillä ole muuta eroa kuin jälkimmäisen hitaus. Se taas johtuu siitä, että kiintolevyn mekaaniset osat toimivat hitaammin kuin muistipiirit.

Windowsissa voi käyttää näennäismuistia 386-tilassa. Asetukset tehdään Ohjauspaneelin 386-tilaosasta. Windows tekee kiintolevylle yhden yhtenäisen tiedoston, nimeltään heittovaihtotiedosto (engl. swap file), jonka koko on yleensä 2 - 12 megatavua, ja käyttää sitä kuten RAM-muistia. Tiedosto ei saa olla Stacker- tai DoubleSpace-ohjelmalla pakatulla levyllä.

Jere Käpyaho

Oma käyttöjärjestelmä

Olen miettinyt, olisiko mahdollista tehdä PC:lle oma käyttöjärjestelmä - siis jokin yksinkertainen UNIX tai MS-DOS. Osaan ohjelmoida ihan kivasti Basicilla, mutta siitä taidosta ei taida tässä olla juuri hyötyä, joten onneksi tunnen Pascal- ja C-kieliä jonkin verran.

En halua tehdä omaa käyttöjärjestelmää siksi, etteikö sopivaa löytyisi. Olisi vain kiva kokeilla sellaisen tekemistä. Suurimpana ongelmana pidän SYS- ja COM-ohjelmien (kuten COMMAND.COM) väsäämistä. Millä kielellä moisen siis voisi tehdä?

OMA-DOS 1.00

Yksinkertainen on perin suhteellinen käsite, ja jopa perustason UNIXin ja MS-DOSin tekeminen vaatii erittäin hyvää ohjelmointitaitoa ja perusteellista laitteiston tuntemusta. Käyttöjärjestelmien kirjoittamiseen käytetään perinteisesti C-kieltä, ja laitteiston käsittelyssä joutuu aina käyttämään assemblykieltä.

Käyttöjärjestelmän peruspalikoita ovat tiedostojärjestelmä, laiteohjaimet, muistinhallinta ja "oikeissa" käyttöjärjestelmissä vielä prosessien (käynnissä olevien ohjelmien) hallinta. Lisäksi tarvitaan komentotulkki tai kuvallinen käyttöliittymä. Kaikkien näiden toimintaa valotetaan Andrew S. Tanenbaumin kirjassa "Operating Systems: Design and Implementation" (Prentice-Hall). Kirjaan kuuluu myös Minix-nimisen, PC-koneissa toimivan UNIX-maisen käyttöjärjestelmän täydellinen lähdekoodi C-kielellä.

Kannattaa ehdottomasti tutustua myös Linuxiin, joka on Helsingin yliopistossa kehitetty UNIXin kaltainen käyttöjärjestelmä. Linux on ns. "vapaa" ohjelma, eli se on ilmainen ja sen koko lähdekoodi (C:tä ja assemblyä) on kenen tahansa halukkaan tutkittavissa ja muuteltavissa. Linuxia saa sekä Internet-tietoverkon välityksellä ftp-osoitteesta ftp.funet.fi (hakemisto pub/OS/Linux) että CD-ROM-levyillä (edustajina WasaWare ja Dispenser).

Jere Käpyaho

Ohjelmointia ja modeemeita

1. Onko Qbasic sama kuin QuickBasic?

2. Mikä olisi hyvä ja melko halpa skanneri?

3. Mitä tarkoittaa modeemeissa käytetty V32-merkintä?

4. Mistä boksista voisi imuroida WPOST32A.ZIP-tiedoston (mieluiten täältä pohjoisesta)?

5. Paljonko menee aikaa noin 300 kt tiedoston imuroimiseen 9600 bps modeemilla?

6. Entä 4800 bps modeemilla?

7. Onko täällä pohjoisessa bokseja?

8. Onko MikroBitti-lehdellä omaa boksia?

9. Voiko kahden modeemin välillä siirtää tietoa pelkällä pääteohjelmalla?

10. Miten WP:ssä vaihetaan oletuskirjasinlajia?

Tuomas Haapavedeltä

1. Pohjimmiltaan kyseessä on sama Microsoftin tuottama Basic. QBasic on riisuttu versio, joka tulee MS-DOSin mukana 5.0-versiosta alkaen. Erot ovat pienet, QBasic ei sisällä esimerkiksi kääntäjää. Myös editori on hieman yksinkertaisempi kuin QuickBasicissa.

2. Esimerkiksi Logitechin mallistosta löytyy edullisia skannereita lähtien alle tuhannen markan hintaisista käsiskannereista.

3. V.32 tarkoittaa ITU-T (entinen CCITT) modeemisuositusta, jossa maksimitiedonsiirtokapasiteetti on 9600 bittiä sekunnissa.

4. Etsivä löytää. Maan laajimmat tiedostovalikoimat löytyvät mm. Compart BBS:stä ja MITSistä. Kumpikaan ei tosin ole pohjoisessa ja molemmat ovat maksullisia.

5. Vajaat kuusi minuuttia.

6. Noin yksitoista minuuttia.

7. MikroBitissä 2/94 löydät lyhyet kuvaukset erilaisista bokseista ympäri maata.

8. Ei vielä, mutta sellainen on suunnitteilla.

9. Kyllä voi. Näppäimistöltä kirjoitetut merkit siirtyvät sellaisenaan toiselle koneelle. Tiedostojen siirto on mahdollista, mikäli pääteohjelmista löytyy jokin siirtoprotokolla, esim. Zmodem.

10. Paina Vaihto-F8 ja 3, valitse kursorinäppäimillä haluttu kirjasinlaji ja varmista sitten valintasi Enterillä.

Mitä vikaa C-kielessä? Ohjelmointiasian määrä ja laatu lehdessä on suoraan riippuvainen tarjonnasta. Kannattaa tarjota omia lyhyitä ja käyttökelpoisia ohjelmanpätkiä julkaistavaksi.

Olli Majander

ISA- ja VLB-väylät

Mikrossani on vanhan tyyppinen ISA-laajennusväylä. Voisiko siihen millään lisälaitteella asentaa VESA Local Bus -kortteja, vai pitääkö minun ostaa kokonaan uusi emolevy?

ISA/VLB

Valitettavasti emolevyn vaihto on ainoa tapa käyttää VESA Local Bus -laajennusväylään tarkoitettuja kortteja. VL-Bus-väylä on toiminnaltaan hyvin erilainen, ja sen korttireunaliittimessä on enemmän nastoja.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Apple Macintoshin edeltäjä oli
a. Maggie
b. Marge
c. Lisa

2. Kryptaus on
a. tiedon salausta
b. tiedon pakkausta
c. puhelimen kuuntelua

3. Minkä tietokoneen lempinimi oli "Peanut" (maapähkinä)?
a. Coleco Adam
b. IBM PCjr
c. ORIC-1

4. Kenen Commodore 64 -peleissä oli laamoja ja kameleita?
a. Bruce Carver
b. Mike Quigley
c. Jeff Minter

5. Amstrad CPC-mikrojen levykekoko oli
a. 2 tuumaa
b. 3 tuumaa
c. 2,5 tuumaa

6. Mistä maasta Turbo Pascal on alkujaan kotoisin?
a. Norjasta
b. Tanskasta
c. Sveitsistä

7. Mikä ei kuulu Amigan käyttöjärjestelmään?
a. Quickstep
b. Workbench
c. Kickstart

8. Tekoälytutkija Alan Turingin työtoveri oli
a. Edwin Bishop
b. Alonso Church
c. James Rook

9. Mistä X Window System on saanut nimensä?
a. Edeltäjän nimi oli W, ja X on aakkosten seuraava kirjain
b. X kuvastaa järjestelmän vaikeaselkoisuutta
c. X on plusmerkki käännettynä 45 astetta

10. Hertsi tarkoittaa
a. tavua sekunnissa
b. tavua neliötuumalla
c. värähdystä sekunnissa

Vastaukset:
1.c, 2.a, 3.b, 4.c, 5.b, 6.b, 7.a, 8.b, 9.a, 10.c

PC vinkkejä

Kuka onkaan hakkeri?

JERE KÄPYAHO

CatDiskin avulla levykkeet pysyvät järjestyksessä.

Myös hiirimatossa voi olla rannetuki.

Suomessa ja muuallakin maailmassa käytiin 80-luvun puolivälissä tiukkaa keskustelua mikrotietokoneharrastelijoiden osallisuudesta atk-rikoksiin, ja erityisesti tunkeutumisesta isoihin tietokoneisiin modeemin avulla. Joissain tapauksissa päästiin raastupaan asti, ja tiedotusvälineet ristivät kaidalta polulta eksyneet hakkereiksi.

Nyt kun mikrotietokoneet ovat tärkeä voimavara lähes jokaisessa yrityksessä, hakkeri-sana on jälleen esillä. Maaliskuussa paljastui, että muutama nuori yltiöpää oli onnistunut soittelemaan pitkiä puheluita Telen verkossa toisen henkilön tiliin keplottelemalla salasanan haltuunsa. Ja jälleen tekijöistä käytettiin tv-uutisia myöten hakkeri-nimitystä.

Hakkeri-sanan tarkoitti alunperin aivan muuta kuin atk-rikollista. Kantasanan *hack* merkitys tässä yhteydessä on nokkela, vaikkei ehkä aivan sääntöjen mukainen ratkaisu, ja siitä johdettu *hacker* taas tarkoittaa henkilöä, joka hallitsee tietokoneiden käytön tavallista paremmin. Alun perin hacker-nimitystä käytettiin Yhdysvaltain kuuluisassa MIT-oppilaitoksessa niistä harvoista, jotka enää saivat selkoa paikallisen pienoisrautatiekerhon valtavasta rakennelmasta, ja pystyivät korjaamaan vian hetken aikaa pöydän alla konttailtuaan.

Yhdistäminen atk-rikollisuuteen mustaa aivan suotta hakkeri-sanan mainetta, ja loukkaa oikeita hakkereita. Tilalle onkin ehdotettu sanaa krakkeri (engl. *cracker*; *crack* = murtaa), mutta esimerkiksi Telen tapauksessa niin asianosaisilta kuin jutusta raportoineilta toimittajilta tuntuu puuttuvan alan tuntemus. Heille ja kaikille muillekin suositellaan lämpimästi Ilkka Tuomen kirjaa ”Ei ainoastaan hakkerin käsikirja” (WSOY 1987).

Edullista ergonomiaa

Näppäimistön eteen sijoitettavat rannetuet ja rannetta tukevalla kohotuksella varustetut hiirimatot maksavat jostain kumman syystä suhteettoman paljon materiaali- ja jopa suunnittelukustannuksiin nähden. Beaver-tuotteet ovat ilahduttava poikkeus tähän, sillä valmistajan hiirimatot ja rannetuet maksavat atk-liikkeissä reilusti alle satasen.

Rannetuellisessa hiirimatossa oleva kohouma nostaa hiirikäden ranteen hieman korkeammalle, jotta hermoradat eivät ajan myötä tukkeutuisi. Näin hiirikäsi rasittuu vähemmän. Lisävarusteena mattoon saa myös hiiren nopeutta lisäävän muovilätkän. Beaver-tuotteiden edustaja on Oy Nimike Ab, puhelin (90) 878 4355.

Levykkeet järjestykseen CatDiskillä

Vaikka ohjelmia tehdään nykyisin yhä enemmän Microsoft Windows -ympäristöön, eivät varsinkaan pelien tekijät ole suinkaan vielä unohtaneet MS-DOSia. Hyviä shareware- ja PD-ohjelmiakin löytyy edelleen.

Levykekokoelman pitäminen edes jonkinlaisessa järjestyksessä on epätoivoista puuhaa. Tehtäväviin avuksi sopii parhaiten tietokoneohjelma. Pitkän etsimisen jälkeen löytyi CatDisk-niminen ohjelma, joka täyttää tarpeen vähintäänkin erinomaisesti.

CatDiskiä käytetään painelemalla numeroita ja funktionäppäimiä, mutta ihan hyvin tällainen ”vanhanaikainen” käyttöliittymäkin toimii. Kun uusi levyke luetteloidaan, CatDisk lukee tavallisten tiedostojen lisäksi yleisimmillä pakkausohjelmilla tehtyjen pakettien sisällöt. Levykkeisiin ja tiedostoihin voi liittää huomautuksia joko itse, tai pyytää ohjelmaa lukemaan 4DOS-tiedostokuvaukset. CatDisk osaa myös urkkia GIF-tiedostosta sen koon ja tehdä siitä huomautuksen tiedostolle. Kokoelmasta voi etsiä tiedostoja nimen tai huomautuksen osan perusteella ja tulostaa raportteja myös kirjoittimelle.

Levykkeiden sijasta CatDiskillä voi luetteloida myös CD-ROMeja ja kiintolevyjä, mutta yhdellä levyllä voi olla ”vain” 4400 tiedostoa, mikä tulee helposti täyteen ainakin CD:ltä. CatDiskistä on saatavissa myös DPMI-muistinhallintaa käyttävä versio, jossa tiedostomäärä on yli 65 000. Kylkiäisenä tulevilla apuohjelmilla voi limittää kokoelmia, siivota kaksoiskappaleita ja sovittaa tiedostoja levykkeille mahdollisimman taloudellisesti.

CatDiskin tekijä on Rick Hillier (98 Toynbee Crescent, Kitchener, Ontario, Canada N2N 1R9), ja ohjelman rekisteröinti maksaa 29 Kanadan dollaria (noin 120 markkaa). MB

M.O.T. – Mitä Oikein Tarkoittaa

2D Two-dimensional. Kaksiulotteinen.

3D Three-dimensional. Kolmiulotteinen.

ATM Asynchronous Transfer Mode. Asynkroninen tiedonsiirto. Erityisesti etäverkkoja (WAN) varten kehitetty nopeampi tiedonsiirtomenetelmä, joka soveltuu hyvin videokuvan ja äänen siirtoon.

CCITT Commité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique. ITUn erityiselin, joka antaa suosituksia mm. modeemien tiedonsiirtoprotokollista.

DMA Direct Memory Access. Suora muistiosoitus. Tiedonsiirtomenetelmä, jossa oheislaite käyttää työmuistia vaivaamatta prosessoria.

GUS Gravis Ultrasound -äänikortti.

ITU International Telecommunications Union. Kansainvälinen pikatiedotusliitto, YK:n erityisjärjestö. Kts. CCITT.

OLE Object Linking and Embedding. Microsoft Windowsissa käytetty ohjelmien yhteistoimintamuoto, jossa useilla eri ohjelmilla tehtyjä asiakirjoja voi ”upottaa” tai kytkeä yhteen asiakirjaan.

PnP Plug and Play. (”Piuhat kiinni ja menoksi”) Järjestelmä, joka tunnistaa automaattisesti laajennuskortit ja niiden oikeat asetukset.

RLE Run Length Encoding. Pakkausmenetelmä, jossa samana toistuvat tavujaksot korvataan laskurilla ja arvolla. Esimerkiksi merkkijono

JENKKILÄ

Bye Bye Borland... Bye Bye Novell?

AKI KORHONEN

Mullistuksia, mullistuksia. Suomi mokaa jääkiekossa. Novell ostaa WordPerfectin. Borland menee pirstaleiksi. 100 megahertsin Pentium ei luultavasti tule kauppoihin vielä lähiaikoina.

En vieläkään ole täysin toipunut yllätyksestä, jonka Suomi järjesti meille Amerikassa asuville. Voitto toisensa jälkeen. Ja juuri kun vihdoinkin päätin, että Suomen puolesta uskaltaa lyödä vetoa, niin tietysti joukkue meni ja hävisi pelinsä Kanadalle.

Hieman paremmalla tarkkuudella arvioin vuosi sitten Macin tulevaisuutta. Tuolloin lausuin Bye Bye Mac. Viittasin kehitykseen, joka tulisi kestämään muutaman vuoden. 68000-prosessoriin perustuva Mac on todellakin kuolemassa. Applen mukaan 68000-koneita ei enää parin vuoden kuluttua myydä. Miten tämä kehitys vaikuttaa Applen tulevaisuuteen, on vielä on liian aikaista arvioida.

Nyt lienee kuitenkin paikallaan lausua sanat joita en koskaan odottanut sanovani: Bye Bye Borland. Näyttää nimittäin siltä, että Borlandin taru on lähestymässä loppuaan.

Kirjoitan tätä noin viikon Novellin jättiyllätyksen jälkeen. Novell ilmoitti ostavansa WordPerfect-nimisen tekstinkäsittelyohjelmia valmistavan yrityksen, sekä Borlandin Quattro Pro -taulukkolaskentaohjelman. Borlandille kauppa merkitsee 145 miljoonan taalan verran kipeästi kaivattua käteistä. Minun mielestäni se voi samalla merkitä lopun alkua.

Syynä Quattro Pron myyntiin ei liene ainoastaan kaupan tuoma raha. Kyseessä oli selvä antautuminen. Vielä kuukausi sitten kuulin käytävän keskustelua Word Perfectin ja Borlandin yhteenliittoutumasta, joka tarjoaisi Microsoft Officen kanssa kilpailevan ohjelmapaketin. Kun Word Perfect kuitenkin päätti lähteä ison rahan perään Novellin kelkkaan, Borlandilta lienee viimeinenkin mahdollisuus livahtanut sivu suun.

Quattro Pron jälkeen Borlandilla on jäljellä ainoastaan erinomaisia ohjelmointikieliä laativa ryhmä sekä dBase/Paradox-tietokantaosasto. Nykypäivän maailmassa on hyvin epätodennäköistä, että nämä pystyisivät kauan pitämään Borlandin pinnalla.

Ongelmana on nopeasti etenevä ohjelmatuotteiden hintojen aleneminen. Ohjelmapakettia ei voi myydä tiettyä raja-arvoa halvemmalla, joten ainoa tapa lisätä kilpailukykyä on laajentaa sen ominaisuuksia. Microsoft Office on hyvä esimerkki tästä. Se irtoaa parhaimmillaan vain 99 taalalla, ja se koostuu viidestä ohjelmasta (joiden bugisuutta en tässä yhteydessä kuitenkaan viitsi alkaa ruotia). Yhdestä dBase- tai Paradox-tietokantaohjelmasta ei ole tasavertaiseksi kilpailijaksi, jos Microsoft tarjoaa samaan hintaan FoxPro for Windowsin, Wordin ja Excelin.

Mitä mielestäni sitten tulee tapahtumaan? On luultavaa, että tämän vuoden aikana Borland myy tietokantaosastonsa kokonaan Lotukselle tai Novellille. Jäljelle jäävät ohjelmointikielet, joista Kahn ei varmaankaan hevin luovu. Ohjelmointikieliä tuottava mini-Borland voisi hyvinkin jatkaa toimintaansa pitkään. Tällekin osaselle voisi tietenkin löytyä myös ostaja. Novell olisi jälleen hyvä arvaus.

Borlandin tulevaisuutta on vaikea ennustaa, mutta kuka vielä jaksaa muistaa 10 vuotta sitten miljardiluokassa porskuttaneen WordStarin, josta ei sen koommin ole juurikaan kuulunut. WordStar on toki yhä pystyssä, mutta sen liikevaihto on enää ”vain” muutamia kymmeniä miljoonia taaloja vuodessa.

Bye Bye Novell?

Mutta mitenkä sitten käy Novellin? Korviini kantautui keskustelua Novellin ja WordPerfectin välisestä kauppahinnasta. Joidenkin arvioiden mukaan Novell joutui pienehkössä tarjouskilvassa Borlandin kanssa maksamaan WordPerfectistä odotettua enemmän. Tämä saattaa johtaa Novellin tiukkaan taloudelliseen tilanteeseen.

Tässä vaiheessa on hyvä muistaa mitä seurasi siitä, kun Borland aikoinaan osti selvään ylihintaan Ashton Taten. Nyt kun kaupasta on kulunut muutamia vuosia, Borland on hajoamassa palasiksi. Novellille saattaisi hyvinkin käydä samalla lailla. Novellilla on tosin sen verran tiukempi kuristusote verkkokäyttismarkkinoilla, että se ei välttämättä pilkkoudu, vaan fuusioituu jonkin toisen firman kanssa. Tämän firman nimi ei tietenkään tule olemaan Microsoft.

Saas nähdä kuinka Novellin käy. Joidenkin ihmisten mukaan yksi suurimpia esteitä esimerkiksi Novellin ja Lotuksen yhteensulautumiselle on Lotuksen pomon Jim Manzin ego. Mies ei kuulemma tykkää ajatuksesta, että koska Novell on isompi yritys, Lotus-Novell-fuusio merkitsisi käytännössä sitä, että Novell ostaisi Lotuksen. Ja jos minä olisin Manzi, niin näkisin myös toisen syyn - kuinka usein ostetun yrityksen pomo jatkaa vanhassa tehtävässään? Ehei, Manzi on selvästi huolissaan omasta pallistaan!

Missä viipyy 100 megahertsin Pentium?

Jos haluaa härnätä paikallista Intelin edustajaa, niin ei tarvitse muuta kuin kysyä missä viipyy kuukausi sitten julkaistu 100 megahertsin Pentium? Entä 90 megahertsin Pentium? Tai 486DX3? Vaikka Intelin edustaja ei hevin tätä myönnä, niin vastaus kysymyksiin löytyy Irlannista.

Kaikki edellä mainitut Intelin prosessorit perustuvat suhteellisen uuteen 0,6 mikronin valmistusteknologiaan. Intelin ainoa 0,6 mikronin tekniikkaan kykenevä tehdas on alle kahden kuukauden ikäinen ja sijaitsee Irlannissa. Uuden tehtaan tuotannon saaminen täyteen vauhtiin vie parhaimmillaankin puolisen vuotta. Tästä voitaneen laskeskella, että 0,6 mikronin tekniikkaan perustuvia piirejä saataneen vasta kesän loppupuolella. Suomessa niitä jouduttaneen odottamaan vielä pidempäänkin.

On huolestuttavaa, että Intelillä on vain yksi 0,6 mikronin tehdas. Mikä tahansa suurempi onnettomuus tehtaalla voisi vaikuttaa rajusti mikropiirialan historiaan. Jos joku kilpailijoista, osakekeinottelijat tai vaikkapa Saddam haluaisi horjuttaa Intelin osakkeiden arvoa ja hidastaa Pentiumin tuotantoa, niin yksi terroristi-isku riittäisi. MB

Uutiset

Chigago valmis tänä vuonna

Uutinen sivulla 18

Virustehtailijan päänahasta palkkio

Suomalaisen Finnish Sprayer -viruksen tekijän henkilöllisyys aiotaan saada selville palkkion voimalla. Kari Laine virustorjuntaohjelmaa maahantuovasta LAN Vision Oy:tä lupaa sitovien tunnistustietojen antajalle 20 000 markkaa.

Laine kertoi suivaantuneensa viruksen aiheuttamien vahinkojen korjaamiseen asiakasyrityksissään, mikä kirvoitti palkkiometsästystarpeen. Hänen mukaansa Suomi alkaa yhä enemmän muistuttaa Bulgariaa virustilanteessa, ja jotain pitäisi tehdä.

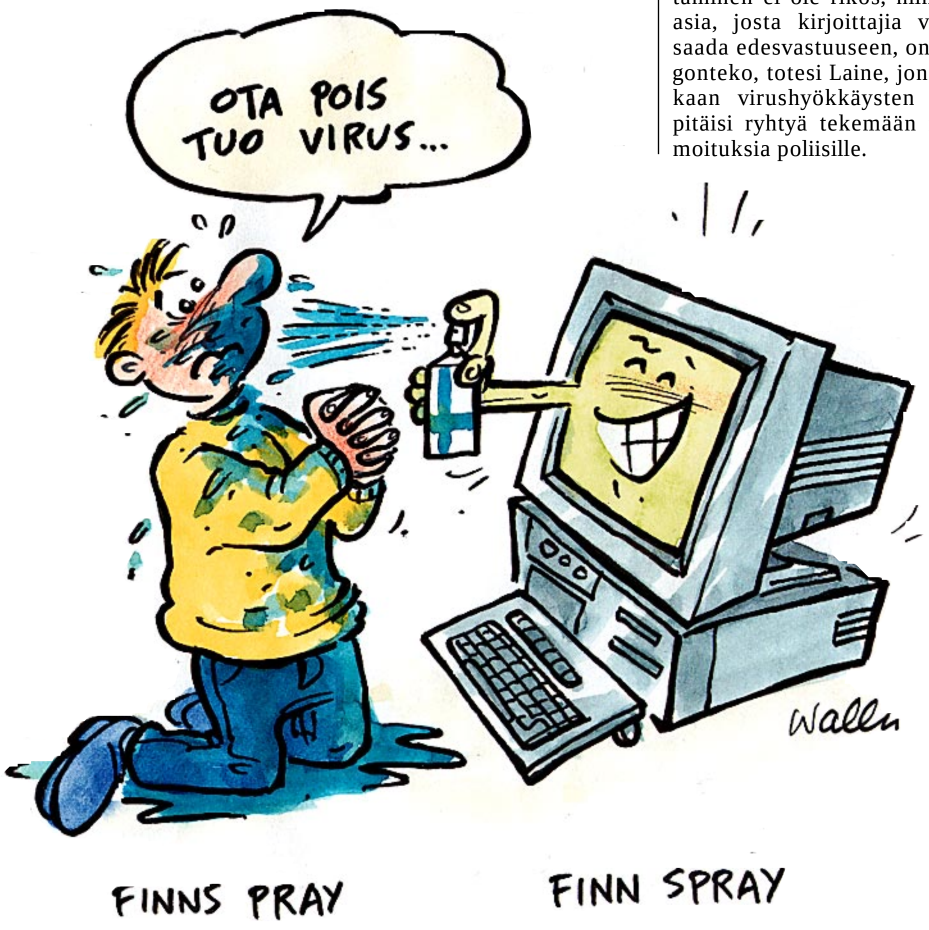
Finnish Sprayer, jonka laukeamispäivä oli 25. maaliskuussa, aiheutti Laineen mukaan huomattavia vahinkoja. Kyseessä on osiosektorivirus, joka tarttuu levykkeillä käynnistyssektoriin ja lauetessaan yrittää ylikirjoittaa kiintolevyä.

-Uskon, että esimerkiksi Form on kytemässä huomattavasti useammassa levykkeessä kuin Finnish Sprayer, mutta perjantaina 25. maaliskuuta pääsi piru irti. Puhelimet soivat koko ajan. Päivä alkoi vauhdikkaasti kello 7.00, jolloin ensimmäinen ilmoitus minulle tuli VirusHotLineen.

Laine totesi, että Sprayeria tavoitettiin Suomen lisäksi myös Ruotsissa ja Virossa. Lisäksi on epämääräinen havainto Venäjällä. Suomikuvaa tehdään hänen mukaansa nyt erittäin kyseenalaisella tavalla.

Virus, joka oli ilmeisesti kirjoitettu viime vuoden lopulla, pääsi leviämään oppilaitosten lisäksi PC-kauppojen ja -huoltojen kautta.

-Haluan saada suomalaiset virusten kirjoittajat ymmärtämään, että he leikkivät asialla, jolla voidaan saada aikaan huomattavia vahinkoja. Koska virusten kirjoittaminen ei ole rikos, niin ainoa asia, josta kirjoittajia voidaan saada edesvastuuseen, on vahingonteko, totesi Laine, jonka mukaan virushyökkäysten uhrien pitäisi ryhtyä tekemään rikosilmoituksia poliisille.



Poliisi iski mikrokauppaan

Poliisin maaliskuussa tekemä isku helsinkiläiseen mikroliikkeeseen johtaa syytteisiin, kerrottiin poliisista. Ratsiassa takavarikoitiin parikymmentä tietokonetta arvoltaan noin 200 000 markkaa.

Mikrokaupan edesottamuksia tutkineen poliisiryhmän johtaja, komisario Kai Malmberg korosti, että takavarikoitujen mikrojen ja asiakirjojen perusteella on saatu selville, että liike kopioi laittomasti DOS-käyttöjärjestelmät ja Windows-käyttöliittymän kauppaamiinsa laitteisiin.

-Tässä on petetty liikkeen asiakkaita, jotka eivät ole voineet saada alkuperäisiä ohjelmalevykkeitä mukaansa. Vaikka ostajat eivät ole tienneet saaneensa laittomia ohjelmia kauppansa yhteydessä, he joutuvat tuhoamaan ne kiintolevyiltään. Sen lisäksi mikroissa oli käytetty virtalähdettä, joka ei ole sähkötarkastuskeskuksen hyväksymä.

Jutun pöytäkirja lähti huhtikuun alussa syyttäjälle. Oikeistoimiin päästään aikaisintaan kesällä. Liikkeen omistajaa syytetään rikoksesta, josta pahimmillaan voi saada ehdollista vankeutta ja sakkoja. Lisäksi rikoksen tekovälineet eli mikrot voidaan tuomita valtion omistukseen.

Malmbergin mukaan tekijänoikeudet omistavat ohjelmistotalot ovat heränneet aktiivisiksi, ja myös Tampereella poliisi käsittelee vastaavanlaista ohjelmakopiointitapausta. Lisää tapauksia voi tulla minä hetkenä tahansa, ja poliisin tiedetään haravoineen yleensäkin tietokonealan firmoja Helsingissä.

Helmikuussa poliisi takavarikoi kaikki tietokoneet helsinkiläisestä suunnittelutoimistosta, jonka epäillään käyttäneen laittomia CAD-ohjelmia.

CD-ROM-asemien hinnat laskevat

CD-ROM-asemien hinnat laskevat vielä tämän vuoden aikana huomattavasti, ilmenee alan amerikkalaisissa arvioissa. Esimerkiksi nelinkertaisella siirtonopeudella toimivien pyörittimien hintalapuissa lukee joulukuussa 50 prosenttia pienempi hinta kuin nyt.

Hintoja painavat alas myös suuret tuotantomäärät. Kasvua tälle vuodelle on ennakoitu kokonaiset 63 prosenttia.

Markkinat saavat uutta räiskettä syksyllä, jolloin Sony tuo markkinoille ensimmäisen tuplanopeuksisen, multisessiokykyisen, lukevan ja kirjoittavan CD-ROM-aseman. Sen hinta tulee olemaan alle 15 000 markkaa.

Sonyn laitteella pystytään tekemään omia CD-ROM-levyjä vaivatta.

Mikrot täyttävät suomalaiskodit

Suomessa myydyistä mikrotietokoneista menee 45 prosenttia kotikäyttöön, ilmenee Intelin keräämistä tiedoista. Ruotsissa vastaavat luvut ovat selvästi alhaisempia eli 33 prosenttia ja pienimmillään Italissa, jossa vain viidennes laitteista eksyy perheiden iloksi.

Intelin tilastoihin pääsivät laitteistot, joissa on prosessorina Motorolan 68000 tai sen seuraaja, 386, 486, Pentium tai RISC. Joten kysely on ollut varsin kattava.

Amerikkalaisen prosessorivalmistajan selvitys antaa ymmärtää, että erityisesti Intelin prosessoriin perustuva PC on nykyisin vallitseva tekijä suomalaisilla kotimarkkinoilla.

Chicago valmis tänä vuonna

Microsoft ilmoittaa luottavansa siihen, että Windows 3.1:n ja 3.11:n korvaava nelosversio, Chicago, julkistetaan maailmalle loka-marraskuussa ja ensimmäiset ohjelmapaketit ovat kaupoissa ennen vuodenvaihdetta, totesi yhtiön pohjoismainen tuotepäällikkö Petter Wendelöv

Huonosti yksittäisiä ostajia houkutellut Windows NT:n perusversio puolestaan uusitaan heinäkuussa vikkelämmällä ja vähemmällä käyttömuistilla toimeen tulevalla päivityksellä, jonka nimenä on Windows NT 3.5.

Uusi NT-versio saa elokuussa seurakseen Wordin ja Excelin 32-bittiset versiot, jotka toimivat sellaisinaan myös tulevassa Chicago-käyttöjärjestelmässä.

Windows NT 3.5:n käyttäjäkohderyhmäksi on otettu pankit ja vakuutuslaitokset verkkokäytön lisäksi. Uuteen versioon on sisällytetty mm. Video for Windows 1.1 ja objektien linkitykseen ja upotukseen tarkoitettu OLE 2.0

Microsoft on myös ensimmäistä kertaa julkistanut NT:n perusversion myyntilukuja. Niiden mukaan sitä saatiin maailmanlaajuisesti kaupaksi viime elokuusta tämän vuoden huhtikuuhun mennessä 300 000 kappaletta, mikä oli selvä pettymys yhtiölle. Käyttäjät kokivat perusversion liiaksi verkkosoftaksi, jossa taas NT:n Advanced Server -versio on pärjännyt odotusten mukaan.

RAY:n monopoli murtuu!

Sisäasiainministeriössä kaavaillaan ajanvieteautomaattien pito-oikeuden laajentamista. Tätä nykyä vain Raha-automaattiyhdistyksellä (RAY) on oikeus tarjota pelattavaksi rahapelien ohella myös viihdepelejä, joista pelaaja ei saa rahallista voittoa. Ministeriö pyrkii lainmuutokseen ehkä jo loppuvuodesta.

Viihdepelit, kuten erilaiset flipperit ja videopelit määrättiin RAY:n yksinoikeudeksi vuonna 1981. Myös viihdepelien voitot haluttiin hyväntekeväisyyteen, ja yksityisten viihdepelien ja niiden rahaliikenteen valvonta oli viranomaisten mukaan vaikeaa. RAY:n monopolin uskottiin myös estävän videopelien raaistumisen.

RAY:lle viihdepelit ovat tuoneet vuosittain runsaan 60 miljoonan liikevaihdon, kun yhdistyksen rahapeleissä pyörii lähes kaksi miljardia markkaa.

Sisäministeriön mielestä viihdepelien sosiaaliset uhat pystytään hoitamaan muutenkin kuin RAY:n monopolilla. Yksinoikeuden purkamista selvitetään ministeriön lisäksi sen alaisessa rahapelitoimikunnassa. Selvitystyössä otetaan ministeriön mukaan huomioon Euroopan talousalueesta Etasta ja Suomen mahdollisesta EU-jäsenyydestä aiheutuvat muutokset.

EU:n direktiiveistä ei ministeriön mukaan löydy selkeää normistoa viihdepeleistä.

Suomalaiset voittoisina

Suomalainen Lingsoft Oy voitti maaliskuussa Saksassa järjestetyn kilpailun saksan kielen automaattisesta analyysista. Kyseessä oli tavallaan Erlangen-Nürnbergin yliopistossa järjestetyt olympialaiset saksan morfologian eli sanojen taivutusmuotojen tutkimisessa ohjelmallisesti.

Kilpailuun osallistui seitsemän saksalaista yliopistoa, ja ainoina ulkomaalaisina osanottajina olivat suomalaiset. He olivatkin voittoisia. Perusteina olivat mm. ohjelmiston teorian eleganssi ja saksan kielen sanakirjan kattavuus sekä kieliopin kuvauksen korkea taso.

Lingsoftin sovellukset ja tuotteet perustuvat pääasiassa Helsingin yliopiston tietokonelingvistiikan tutkimusyksikön tutkijoiden tekemään perustutkimukseen. Pitkälle vietyjä sovelluksia on mm. englantia, ruotsia, suomea, saksaa ja venäjää varten.

Ehkäpä tulevaisuudessa on mahdollista, että tietokone hoitaa myös kaikki saksantehtävät, joiden parissa on erinäinen joukko suomalaisia hikoillut eri aikoina.

Sarjakuvia Helsingissä

Suomen sarjakuvaseura järjestää pienen tauon jälkeen jo yhdeksännet sarjakuvafestivaalit 28.-29. toukokuuta. Paikkana on Kaapelitehdas Helsingin Ruoholahdessa. Erikoisaiheina ovat tällä kertaa Disney-sarjakuva ja espanjalainen sarjakuva.

Festivaaleilla on mukana kaksi Disney-käsikirjoittajaa, tanskalainen Byron Ericson ja amerikkalainen Bob Foster, joiden töitä on julkaistu suomalaisissakin Disney-lehdissä.

Vieraiden esittelyt ja haastattelut ovat festivaalien ohjelman huippukohtia, mutta mukana on myös Avanti!-orkesteri, jolta on toivottu Disney-aiheista musiikkia.

Vaimo petti miestään

Eipä kovin epätavallista. Mutta nainen pettikin siippaansa tietokonepelin kanssa. Israelilainen mies nimittäin anoi oikeudelta avioeron uskottomasta vaimostaan selittämällä, että tämä oli pelannut siivottomia pelejä tietokoneellaan. Pelissä vaimo oli heilastellut ventovieraan miehen kanssa. Miehen mielestä ei ollut eroa oliko vaimo uskoton oikeasti vaiko vain keinotodellisuudessa.

Kansainvälisyyttä tietokoneella

Suomen Lähetysseura on julkaissut tietokoneavusteisen, hypermediaan perustuvan opetusohjelman materiaaliksi koulujen kansainvälisyyskasvatukseen ja uskonnonopetukseen.

This Means Mission -nimisen ohjelman ensimmäinen raamatunkäännöstyöstä Papua Uudessa-Guineassa kertova osio julkaistiin jo syksyllä 1992. Nyt on valmistunut toinen, Hongkongin huumetyöstä kertova ohjelma.

Uusi ohjelma on tarkoitettu peruskoulujen ala- ja yläasteille. Siinä on uskontoon, historiaan, maantietoon ja äidinkieleen liittyviä aineksia. Tarkoituksena on auttaa huumeidenkäyttäjää ja hänen perhettään uuteen alkuun. Hongkongin kaduilla seikkailtaessa eteen tulee ongelmia, jotka on ratkaistava.

Hongkong-ohjelman PC-versio valmistuu tämän vuoden syksyyn mennessä. Macintoshilla se on jo saatavilla.

Horde: Minä itte, muut sitte

Tämä olkoon taas yksi osoitus että suuressa maailmassakin osataan mokailla ja olla ajattelemattomia.

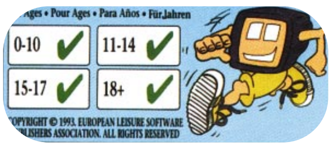
3DO:n tallennus-RAMin pienuudesta on valitettu pitkään, ja 32k tila onkin suorastaan naurettavan pieni. Vähänkin suuremmalla pelivalikoimalla on edessä ahtausongelma. Crystal Dynamics keksi Horde-pelissään loistavan tavan selvittää ongelma. Yhtiö otti asioihin aivan uuden katsontakannan: Otetaan koko 32k omaan käyttöön.

Niinpä Horde putsasi koko 32k ja teki sinne kymmenen paikkaa omille tallennuksilleen, kysymättä tai varoittamatta asiasta. Sanomattakin on selvää, että käyttäjät olivat kaikkea muuta kuin tyytyväisiä, ja esim. Internetin uutisryhmissä Crystal Dynamicsin pelin "ominaisuus" sai aikaan melkoisen metelin. Miten joku voi toimia näin tyhmästi? Ei voi olla liian vaikeaa rakentaa rutiinia, joka osaa kysyä käyttäjältä, mitä tuhotaan jos tila ei riitä?

Puhelinsoittojen tulvan myötä 3DO Company ilmoitti yhdessä Crystal Dynamicsin kanssa, että Hordesta tulee uusi versio, jonka saa lähettämällä vanhan CD:n takaisin, ja että 3DO Company tekee piakkoin apuohjelman, jolla tallennustilan organisointi tulee mahdolliseksi. Tätä pikkuohjelmaa tullaan ilmeisesti jakamaan tulevien pelien mukana CD:llä. Lisäksi 3DO tulee jakamaan ohjelmankehittelijöille ohjeet miten tallennustilaa tulisi käyttää.

Loppu hyvin kaikki hyvin. 3DO:n menestyksen tieltä on siis raivattu tallennus-RAMin organisointiongelmat. Sääli että tämäkin piti oppia kantapään kautta.

Ikärajatarrat tulossa



Toukokuussa tietokonepelien kuoriin ilmestyy tarroja, jotka kertovat siitä, mille ikäryhmälle kyseinen peli on tarkoitettu. Euroopan viihdesoftantuottajien liitto ELSPA on kehittänyt neliportaisen jaottelun. Pelit jaetaan ikävuosien mukaan: 0-10; 11-14; 15-17 ja 18+ -luokkiin. Sinisen tarran tyhjiin ruutuihin on rastittu mille ryhmälle peli on suunnattu. Ikäluokan määrittelyn hoitavat pelien valmistajat itse.

Tarravillitys lienee saanut alkunsa Amerikasta, jossa vanhemmat ovat ottaneet voimakkaasti kantaa lapsille sopimattomiin peleihin. Vastaavantapainen ikäsuositus on tulossa myös 3DO-peleille. MB

JUKKA TIKKANEN

CeBIT94

16. – 23.03.1994

Hannoverin CeBIT-messuilla oli vihdoin nähtävissä multimedian valtava vyöry. Kuvan ja äänen käsittelyyn tarvittavien laitteiden ja ohjelmien tarjonta alkaa olla ylitsepursuavaa.

Toinen selvä suunta on kohti digitaalista valtatietä. Eri tahoilla kehitellään kuumeisesti menetelmiä, joiden avulla kodeissa ja konttoreissa kaivattava tieto ja viihde voidaan välittää tietokoneverkkojen, puhelinlinjojen tai kaapelitelevisioverkkojen kautta. Uuden sukupolven digitaalisten puhelinjärjestelmien sekä niihin liitettävien modeemien avulla on langaton tiedonsiirto ja yhteydenpito kohta arkista teknologiaa.

Multimedian tulvaa

Multimedian suosiosta kielii hyvin Kaukoidän valmistajien lukemattomat äänikortit, CD-ROM-asemat ja multimediapakkaukset. Ostavaa yleisöä tuotteiden runsas tarjonta tietysti hämmentää, mutta selvänä etuna on kilpailun kiristyminen ja yhä laskeva hintataso.

Multimediapakettien, uusien tehokkaiden näytönohjainten ja videokaappari/muunnoskorttien ohella Kaukoidän laitevalmistajat ovat ryhtyneet rakentamaan PC-laitekoteloihin valmiiksi stereovahvistimet ja kaiutinparin. Pelkän äänikortin ominaisuudet eivät enää tahdo riittää - äänenlaatu on saatava lähemmäksi hifiluokkaa.

Myös CD-ROMille pakattujen musiikki-videokuva-grafiikkatuotteiden tulevaisuuteen uskovat ainakin suurimmat viihdeketjut. Joukko tunnettuja artisteja onkin houkuteltu mukaan erilaisiin viihdeprojekteihin, joilla pyritään tuomaan uutta mediaa musiikista kiinnostuneiden kuluttajien ulottuville.

Yleisön kiinnostusta CD-ROMeihin kuvastaa hyvin se, että eräällä osastolla oli syntyä mellakka, kun saksalainen PD- ja SW-ohjelmia levittävä yritys jakeli ilmaisia näytteitä.

Elokuvat CD:llä

Myös CD-elokuvien tuloon uskotaan. Esillä oli useita elokuvalevyjen esittämiseen tarkoitettuja laitteita. Philipsin CD-I:n ja Commodore CD32:n ohella muun muassa korealaiselta Hyundailta ja japanilaiselta Sonylta löytyy elokuvien esittämiseen tarkoitettuja, tavallisen CD-soittimen näköisiä laitteita.

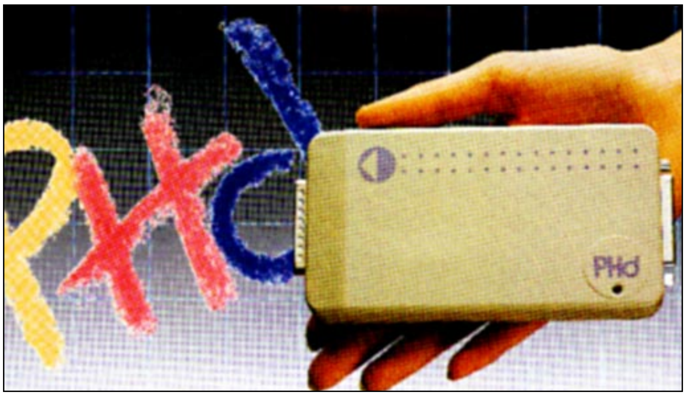
Yhdysvaltalainen Sigma Technologies tuo markkinoille ReelMagic-nimisen lisäkortin, jolla kohtalaisen tehokas PC-laitteisto muutetaan elokuvien katseluun kelpaavaksi. MPEG-algoritmilla pakatun liikkuvan kuvan ”purkamisen” pitäisi kortin avulla olla mahdollista jo keskitehoisella PC:llä. ReelMagicin noin 500 dollarin hinta on toistaiseksi hieman korkea, mutta vastaavia tuotteita on tulossa myös Kaukoidän maista. Korttien yleistymisen myötä hinnat pudonnevat tavallisen kuluttajan kukkarolle sopiviksi.

Jos vielä kaikki Full Motion Videon valmistajat pääsisivät yksimielisyyteen pakkaustavasta, olisi CD-elokuvien levittäminen ja monistaminen nykyistä halvempaa ja yksinkertaisempaa. Lisäksi yksi standardi levytyyppi takaisi levyjen kelpaavan käyttöön missä maailman kolkassa tahansa.

Tehoa, tehoa

Multimedia asettaa laitteistolle ankaria vaatimuksia ja tämä näkyy näytönohjainten, videokorttien sekä prosessoritehon jatkuvana kehittymisenä.

Uusimman sukupolven huippukehitettyjä näytönohjaimia esittelivät lähes kaikki tunnetut valmistajat. PCI-paikallisväylään liitettyinä niistä saadaan ennen näkemätön suoritusteho. Huippuohjaimet perustuvat uusiin 64-bittisiin kiihdytinpiireihin.



Kiintolevyjä on tarjolla yhä useammassa muodossa. Tavanomaisten levyjen ohella on tarjolla lukuisia taskukumalleja, kasettilevyjä ja PCMCIA-kiintolevykortteja. PHd on taskukokoinen, rinnakkaisporttiin liitettävä ulkoinen IDE-levy.

Suuren massamuistitarpeen tyydyttämiseksi optinen tallennus yleistyy ja halpenee. Markkinoille ilmaantuu yhä uusia optisia tai magneto-optisia levyjä ja asemia. Iomega Lasersafe Plus tarjoaa 1,3 gigatavua uudelleenkirjoitettavaa levytilaa.

Ohjaimissa on jopa kahdeksan megatavua VRAM-näyttömuistia, ja ne kykenevät näyttämään 16,8 miljoonaa väriä 1600 x 1200 pikselin tarkkuudella. Ohjainten 1000 - 4000 dollarin hinta on tosin vielä korkea.

Litteitä näyttöjä

Sharpilla ja muutamalla muulla valmistajalla oli näytillä litteitä aktiivimatriisitekniikkaan perustuvia värinäyttöjä. Toimintaperiaate on hyvä ja ajatus mainio, mutta toistaiseksi niiden mahdollisuudet markkinoilla ovat kovin rajalliset.

Jollei muutaman kymmenen tuhannen markan hinta vielä pelotakaan ostajia, niin ruutujen alle 10 tuuman kuvakoko ja vain VGA-tasoon yltävä tarkkuus laimentavat kiinnostusta. CTX-LMT520 on tyylikäs, litteä 9,5-tuumainen näyttö, joka kykenee näyttämään 4096 väriä VGA-tarkkuudella. Valmistajan ilmoituksen mukaan myös 12-tuumainen versio on kehitteillä.

Prosessorikilpaa

Intelin, Cyrixin, AMD:n, Texasin ja Applen & IBM:n rinnalle on kirimässä myös uusia yrittäjiä. Vaikka Pentiumien hinta on laskenut - viimeisen tiedon mukaan Intel olisi pudottanut sen hintaa jopa neljänneksen -, on Intelin sisäisesti 75 ja 100 megahertsin taajuuksilla toimiville 486DX4-prosessoreille kysyntää.

Tähän on ilmiselvästi syynä se, että 100 MHz:n DX4 on kova vastus jopa 60 megahertsin Pentiumille. Ensimmäiset DX4-pohjaiset kannettavat mikrot ovatkin jo tulossa markkinoille.

Kiinnostava uusi tulokas on 60 tai 66 megahertsin taajuudella toimiva NexGen 586 RISC-prosessori. Sen on tarkoitus kilpailla Pentiumin ja PowerPC:n kanssa kohtuulliseen hintaan. NexGen 586 kykenee suorittamaan 80X86-prosessoreille tarkoitettuja ohjelmia emulointitilassa. Emuloinnista huolimatta sen suorituskykyä luonnehditaan kilpailukykyiseksi. Muutamat mikrotietokonevalmistajat ovat jo ilmoittaneet ryhtyvänsä valmistamaan NexGen 586 -mikroja.

Applen, IBM:n ja Motorolan PowerPC-leiri on satsannut prosessoriin paljon. IBM:n ohella Apple esitteli auliisti uusia PowerPC-Macintosheja, jotka ovat saman tien jo tulleet myyntiin. PowerPC-Macit ovat suorituskykynsä nähden kohtuuhintaisia ja niillä voidaan PowerPC:lle käännettyjen ohjelmien ja Mac-ohjelmien ohella käyttää myös DOS- ja Windows-ohjelmia.

Macintoshin ergonomisesti suunniteltu, säädettävä näppäimistö on jo ehditty kopioida PC-maailmaan. ErgoPlus-näppäimistön valmistaja on Cherry.

PADit kehittyvät

Epäilyistä ja lastentaudeista huolimatta kynämikrot ja PDA:t kiinnostavat yleisöä. Applen Newtonin parannettu kakkosversio esiteltiin messuilla, eikä Toshiban värinäytöllä varustettu kynämikrokaan jättänyt katsojia kylmäksi. Myös Sharpilla oli esillä aivan uusi henkilökohtainen digitaaliapuri.

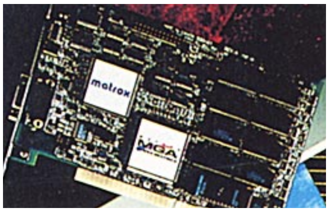
PCMCIA jyrää

PCMCIA-kortit, oheislaitteet ja massamuistit muodostavat räjähdysmäisesti kasvavan tuoteryhmän. Vielä jokin aika sitten niitä pidettiin vain syli- ja muistikirjamikrojen eksoottisina lisälaitteina - mutta nyt ne sopivat jo moneen muuhunkin käyttöön.

Alunperin muisti- ja tallennusmediaksi suunniteltu PCMCIA-standardi on kehittymässä merkittäväksi oheislaiteliitynnäksi. Oheislaite voidaan liittää, irrottaa tai vaihtaa konetta sammuttamatta.

Muutamilla valmistajilla on pöytäkoneisiin asennettavia PCMCIA-asemia tai väylään asennettavia -laajennuskortteja. Näin voidaan PCMCIA-laite siirtää koneesta toiseen, siirtää tietoa kahden koneen välillä tai laajentaa koneen ominaisuuksia kantta avaamatta. Myös yhden ja saman lisälaitteen käyttö useassa eri koneessa on aiempaa helpompaa.

Pikkuisten korttien kuoren alle kätkeytyy valtava potentiaali. Muistikortit ja Flash-muistit, nopeat V.FAST-ja V.32terbo-modeemit, valtastandardien mukaiset verkkokortit ja suuren kapasiteetin kiintolevyt ovat jo arkipäivää. Vasta hiljan Maxtor esitteli 105 megatavun PCMCIA-kiintolevyn, mutta jo nyt niiden kapasiteetti on levyntuplauksen avulla saatu kasvatetuksi 270 megatavuun.



Näytönohjainten kehitys senkun vain kiihtyy. Uusimmat noin 1000 dollarin hintaiset Windows- ja videokäyttöön tarkoitetut ohjaimet on varustettu 64-bittisin kiihdytinpiirein. Kuvassa Matroxin huippuohjain.

Tallennuskapasiteettia

Kiintolevy- ja massamuistimarkkinat ovat viime vuodet käyneet ylikuumentuneina. Kaikki aikaisemmat käsitykset tarvittavasta massamuistin määrästä ovat multimedian ja Windows-ohjelmien myötä heittäneet häränpyllyä.

Suurina määrinä myytävien PC-levyjen puolella hallitsevat IDE ja sen uudempi tehostettu versio Enhanced IDE. Jos tarvitaan erittäin suurta suorituskykyä ja tallennuskapasiteettia, on tarjolla suuri joukko nopeita SCSI-levyjä.

Siinä missä vuosi - pari sitten parisataamegatavuista levyä pidettiin riittävänä, puhutaan nyt puolen gigatavun - usean gigatavun levyistä. Pöytäkoneissa yleisimpien 1,6 tuuman korkuisten 3,5-tuumaisten SCSI-levyjen suurin kapasiteetti on jo peräti neljä gigatavua. Myös pienempien 2,5-tuumaisten levyjen kapasiteetti on kasvanut puolen gigatavun luokkaan.

... siirrettävinä

Bernoullin ja Syquestin tapaisten kasettilevyjen tallennuskapasiteetti on myös kohentunut. Syquestin uusimman 3,5 tuuman kokoiseen kasettiin pakkaaman levyn kapasiteetti on peräti 270 megatavua. Bernoullin 150-megaiselle levykasetille puolestaan saadaan ”älykkäällä” pakkauksella mahtumaan 300 megatavun verran tietoa. Pikaliitännällä varustetut ”telakoituvat” IDE- ja SCSI-levyt ovat myös yleistymässä. Niiden etuna on joustava levytila tai vaihtoehtoisten käyttöjärjestelmien käyttö ja parantunut tietoturva.

Englantilainen Xyratex valmistaa kätevän kokoisia 2,5-tuumaisia koteloituja levyjä. Levyjä varten valmistetaan tietokoneeseen asennettavia telakointiasemia, joihin saadaan mahtumaan jopa kuusi usean sadan megatavun levyä. Teacin valmistaman uuden telakoituvan 3,5-tuuman kiintolevysarjan levyjen paksuus on vain 12,5 milliä ja tallennuskapasiteetti mallista riippuen 250, 360 tai 500 megatavua.

... muistipiireinä

Myös Flash-muistipiireihin tai DRAM-muisteihin perustuvia massamuistiratkaisuja oli esillä. Muun muassa Digital esitteli 5,25-tuumaisen täyskorkean muistipiireihin perustuvan ESP580-massamuistin. Laitetta voidaan käyttää tavanomaisten levyjen tavoin ja sen suurin kapasiteetti on 856 megatavua. ”Levyn” keskimääräiseksi hakuajaksi ilmoitetaan 1 millisekunti ja SCSI2-liitännän ansiosta sen väitetään kykenevän suorittamaan 800 I/O-operaatiota sekunnissa.

... ja optisessa muodossa

Japanilainen Sony on tuonut markkinoille äänen tallennukseen valmistamastaan MiniDisc-levystä tietokoneversion. MD-Data-levy on muovikuoriin pakattu, halkaisijaltaan reilun viiden sentin kokoinen mini-CD-levy. Kirjoitettavan levyn suurin tallennuskapasiteetti on 140 megatavua, joten se saattaa muodostua varteenotettavaksi syli- ja muistikirjamikrojen tallennus- ja ohjelmamediaksi.

”Vihreät” tietokoneet ja tarvikkeet tulevat

Vihreä aate on muodissa. Yhdysvaltain ympäristönsuojeluvirasto EPA julkisti muutama vuosi sitten tavoitteet ympäristöystävällisempien tietokoneiden suunnittelemiseksi. Käytännössä tämä tarkoittaa virransäästötekniikkaa, alhaisella jännitteellä toimivia piirisarjoja, jäähdytyksen järjestämistä ilman tuulettimia tai termostaattiohjatuin tuulettimin sekä näyttöjen virransäästöautomatiikkaa.

Suositukset täyttävälle laitteelle voidaan antaa erityinen EPA-todistus, jota hanakasti hyödynnetään laitteen markkinoinnissa. Yllättävän monista tuotteista löytyikin jo Green PC-tarroja. Tuotteiden todellinen ympäristöystävällisyys ei tosin kestä kovin kriittistä tarkastelua, sillä kaikki vihreinä myytävät laitteet eivät poikkea merkittävästi vastaavista perinteisistä laitteista.

Sicos-niminen hiirten ja oheislaitteiden valmistaja onkin ruvennut valmistamaan hiiriä käyttämällä kuoren valmistukseen kierrätysmuovia. ”Vihreän” Rodentin pinta on siksi harmaan laikukas.

Pitää olla Terboa

Modeemirintamalla ollaan jälleen hyppäämässä uuteen suoritusluokkaan. Jo muutaman vuoden ajan markkinoita hallinneet V.32bis-modeemit saavat väistyä nopeampien V.Fast- ja V.32terbo-modeemien tieltä. Modeemien käytännön suorituskyky kasvaa 19 200 bps ja faksinopeudet 14 400 bps -nopeuteen.

Yhdysvalloissa myytävien modeemien ominaisuuksiin kuuluu muun muassa puhelinvastaaja- ja sanomanpurkutoimintoja, mutta Euroopassa jäykempi lainsäädäntö hidastaa niiden tuloa markkinoille.

PCMCIA-modeemit voidaan jo liittää GSM-puhelimiin, ja monet uskovat, että vasta kännykkäpuhelimiin liitettyinä modeemit alkavat tehdä kauppansa suurelle käyttäjäkunnalle.

Emolevyjä ja laitekoteloita pilvin pimein

Kaukoidän emolevyvalmistajat eivät ole olleet toimettomina. Yhdeltä ja samalta valmistajalta saattaa löytyä emolevyjä lähes kaikille yleisesti myydyille prosessorityypeille. Vaikka PCI-paikallisväylä tekee tuloaan voimalla, löytyy vielä lukemattomia VESA-paikallisväylää käyttäviä malleja. Jos ostaja ei osaa tehdä päätöstä väylien välillä, on tarjolla emolevyjä, joissa on molemmat. Tällaiseen emolevyyn voidaan asentaa ISA, VLB- ja PCI-väylän laajennuskortteja.

Lukuisten mitäänsanomattoman väristen ja näköisten laitekoteloiden rinnalle on ilmaantunut joukko värillisiä ja erikoisesti muotoiltuja koteloita. Osa muotoilusta on kuitenkin silkkaa kikkailua, eikä paranna mitenkään käyttömukavuutta. Myös koteloiden tyylikkyydestä voidaan olla monta eri mieltä - esimerkiksi puupintaa jäljittelevän klassishenkisen tietokoneen muovikotelo ei välttämättä vetoa pohjoismaiseen tyylitajuun. MB

Mikrobitin tuoteuutisosastolla esitellään uusia tuotteita. Otamme tuoteuutisia vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta. Tuoteuutisia voi lähettää faksilla numeroon (90) 120 5799 tai osoitteeseemme: Mikrobitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki.

LISÄÄ HALPOJA CD-ROM-ASEMIA

Halpojen tuplanopeuksisten CD-ROM-pyörittimien rynnäkkö Suomen markkinoille jatkuu. Tällä kerralla testasimme Mitsumin, Sonyn ja Aztechin asemat.

Jokainen näistä laitteista noudattaa alan standardeja, eli ne pystyvät lukemaan Photo CD -kuvalevyjen useita tallennuskertoja ja alittavat multimedianeuvoston asettaman MPC-2-tason keskeiset vaatimukset, jotka ovat pelkistetysti 300 kilotavun tiedonsiirtonopeus sekunnissa ja alle 400 millisekunnin hakuaika.

Näillä kolmella asemalla ei ole mitään ongelmia pyörittää videopätkiä ja pelata uusimpia CD-ROM-pelejä. Samaan pystyvät myös niiden jo markkinoilla olevat kilpailijat, kuten Panasonicin Lasermate 562 -malli.

Mittauksissa kaikki testissä olleet CD-ROMit siirsivät tietoa tasan 300 kilotavua sekunnissa. Hakuaikatestauksessa alkoi sen sijaan syntyä eroja. Mitsumi oli selvästi joukon nopein.

Halpamalleissa näyttää olevan sääntönä, että jonkinlainen kelkkajärjestelmä on laitteessa kuin laitteessa. Siten CD-ROM-levyjen asennuskehikot ovat jäämässä kalliimpien ammattilaispyörittimien osaksi.

Mitsumi FX001D

Mitsumi tunnetaan valmistajana, joka teki vielä vuosi sitten kaikkein halvimmat CD-ROM-pyörittimet. Silloiset mallit olivat varsin erikoisia, ja mm. melkein koko asema tuli ulos tietokoneesta, kun piti vaihtaa levyä.

Mitsumi tuli tuplanopeuksiseen maailmaan verraten myöhään, mutta odottelu ilmeisesti kannatti. Uusi asema nimittäin tuntuu hyvältä ja käyttäytyy erinomaisesti.

Mitsumi FX001D on hakuajaltaan omaa luokkaansa alle 2000 markkaa maksavien CD-ROM-asemien joukossa. Mitattu tulos 298 millisekuntia on hyvä saavutus. Moottoroitu kelkka toimi kokeiluissamme moitteettomasti.

Mitsumin liitäntäkortilta löytyy vanhaan malliin RCA-liitännät kotistereoita varten.

Lisätietoja: Mikrolog oy, puh. (90) 804 611.

Aztech CDA 268-01A

Äänikorttivalmistajana tunnetun Aztechin tuplanopeuksinen CD-ROM-asema on uusi tuttavuus suomalaisilla markkinoilla. Se vastaa ominaisuuksiltaan halpamallien keskitasoa.

Miellyttävänä lisäpiirteenä on mahdollisuus toistaa CD-äänilevyjä suoraan ilman ohjelmaa. Toinen käyttäjiä ilahduttava asia on CD-ROMin toimintaa nopeuttavan välimuistin sisällyttäminen asennuslevykkeelle.

Aztechin laite käyttää moottoroitua kelkkaa. Erikoista on valmistajan ilmoitus, että asemassa on myös Video-CD-valmius. Tosin pelkällä liitäntäkortilla ja asemalla ei elokuvia pysty katsomaan. Siihen tarvitaan erillinen Video-CD-kortti, joka onkin tulossa Aztechilta kesällä.

Lisätietoja: Mikrolog oy, puh. (90) 804 611.

CD-ROMien ominaisuudet

	Sony CDU-31-A-01	Aztech CDA 268-01A	Mitsumi FX001D
Hinta	alle 2000 mk	alle 2000 mk	alle 2000 mk
Sisäinen/ulkoinen	sisäinen	sisäinen	sisäinen
Mitattu hakuaika (MPC-2-vaatimus 400 ms)	348 ms	363 ms	298 ms
Mitattu tiedonsiirtonopeus (MPC-2-vaatimus 300 kt/s)	300 kt/s	300 kt/s	300 kt/s

MB

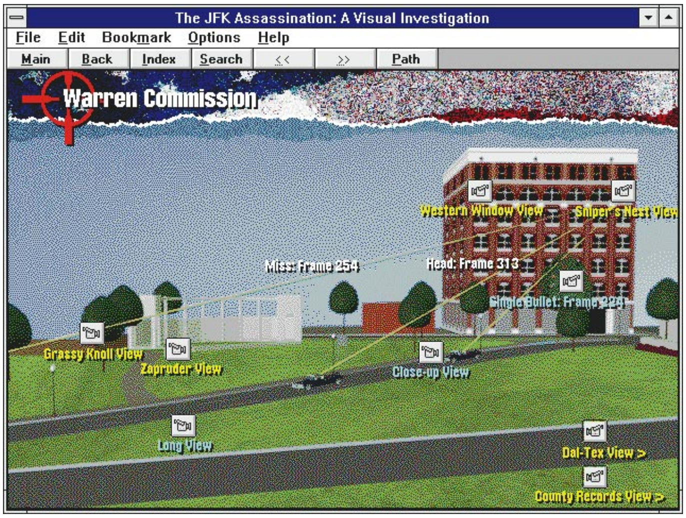
Selvitä J.F.Kennedyn murha

Amerikkalainen ohjelmatalo Medio on koonnut John F.Kennedyn salamurhan takana olevat tapahtumat Macintoshin ja PC:n CD-ROM-ohjelmaan nimeltä JFK - Assassination Investigation.

Kuuteen osaan jaettu ohjelma sisältää suuren määrän taustatietoja ja monia elokuvanpätkiä selostajan selventävin kommentein evästettynä. Intro selvittää presidentin vaalikampanjan taustat, ja elo- ja valokuvajaksosta löytyy vastauksia pienempiin kysymyksiin.

JFK-ohjelmaan on ahdettu valtava määrä tietoa. Esimerkiksi Lee Harvey Oswaldin oikeudenkäynnin dokumenttipino on puuduttavan korkea, ja veisi viikkoja käydä läpi kaikki ristikuulustelun pöytäkirjat. Käytettävissä on myös esimerkiksi Kennedyn perheenjäsenten elämänkerrat.

Elokuvapätkät yhdessä silminnäkijöiden selontekojen kanssa tekevät kotimaigretin työstä kiintoisan urakan. Ohjelma ei tyydy vain kuvaamaan historiallista tragediaa, vaan antaa myös avaimia johtopäätösten tekoon ja syiden pohdintaan, ja herättää ajatuksia mahdollisista tahoista salamurhan takana.



Presidentti John F.Kennedyn salamurhaa luotaileva JFK - Assassination Investigation -CD-ohjelma antaa tarkat tiedot tapahtumista kotien rikostutkijoille.

Sony CDU33A-01

Sonyn uusin halpamalli on suoraa jatkoa kunnianarvoisalle normaalinopeuksiselle CDU31A:lle ja sen ensimmäiselle tuplanopeuksiselle versiolle, joka poistui nopeasti japanilaisyhtiön tuotantolistoilta.

Sony CDU33A-01 on suorituskyvyltään täsmälleen samanoloinen kuin Lasemate 562. Sen mitattu hakuaika 348 millisekuntia on kohtuullisen hyvää tasoa halpamallien joukossa. Myöskään liikkuvan kuvan pyörittämisessä tai Photo CD -kuvien katselussa ei ollut ongelmia.

Jostain kumman syystä japanilaisyhtiö pitäytyy heppoisessa, mekaanisessa, muovisessa kelkassa, kun kaikilla muilla saman hintaluokan laitteilla on moottoroitu kelkka. Ehkäpä Sonyn insinöörit luottavat mekaanisen muovikehikon kestävän kauemmin kuin vähän tukevamman ja moottorilla liikkuvan levypesän.

Uudella tuotteellaan Sony palaa joka tapauksessa takaisin halpatuottajien eturiviin, jossa se oli pitkään CDU031A:n kanssa.

Lisätietoja: Toptronics Oy, puh. (921) 2546 666.

Ääni mikroon alle 1000 markalla

ÄÄNIKORTIT VERTAILUSSA

Äänikorttien tietoja katsellessa tulee ihmetelleeksi, miksi korttien hinnat vaihtelevat niin paljon. Mitä kalleimmissa korteissa on, joka halvemmista puuttuu? Voivatko sanat halpa ja hyvä viimeinkin esiintyä samassa lauseessa? Testasimme jokaisen kukkarolle sopivat alle tonnin äänikortit.

PETRI TEITTINEN JA PASI ANDREJEFF

Alkuperäinen PC ei antanut oikeastaan minkäänlaista arvoa äänelle. Silloin ajateltiin, että tarvitaan vain yksinkertainen piippaus, joka kertoo käyttäjälle virheestä, tai ilmoittaa kun tietokone on saanut tehtävän suoritettua. Silloin ei kukaan osannut aavistaa, miten uskomattomia pelejä tehdään vuonna 1994.

Kun halvemmat ja monien PC-käyttäjien mielestä huonommat kotimikrot peittosivat PC:n musiikillaan, alettiin PC-koneisiin vaatia yhä parempaa ääntä. VIC-20, Commodore 64 ja viimeisenä Amiga antoivat hyvillä ääniominaisuuksillaan äänikorttien kehitykselle vauhtia. PC-standardi ja myöhempi AT-standardi antoivat laajennuskorttipaikkojensa myötä lisäkorttien suunnittelijoille mahdollisuuksia koneen laajentamiseksi.

AdLib teki ensimmäisen PC:n äänikortin. Se on nykyisiin suosikkikortteihin verrattuna vaatimaton, mutta kilpailun puutteessa siitä tuli PC:n äänikorttistandardi. AdLib on varustettu *Yamahan OPL-2*-äänipiirillä, joka pystyy soittamaan 11 melodiaääntä yhtäaikaa. OPL-2 on käytössä edullisissa perusäänikorteissa. Kehitys on ollut hidasta, sillä vasta viimeisen vuoden aikana äänikortit ovat kehittyneet merkittävästi.

AdLib sai pian kilpailijakseen *Creative Labsin*, joka oli kehittänyt myös AdLib-yhteensopivan OPL-2-äänikortin, mutta joka pystyi tämän lisäksi samplaamaan, eli tallentamaan ääntä tiedostoiksi kiintolevylle. Kortin nimi oli *SoundBlaster*.

Ohjelmista tuli mielenkiintoisempia, kun mikrosta kuului tasokasta musiikkia ja jopa täysin ymmärrettävää ja selväkielistä puhetta. Suosiota lisäsi myös Windowsin mukana tuleva SoundBlaster-ajuri.

Muutkin yritykset tekevät äänikortteja. Ne ovat lähes poikkeuksetta SoundBlaster-yhteensopivia, sillä siitä tuli niin laaja standardi, ettei uudella äänikortilla ole mahdollisuuksia menestyä, jos se ei ole SoundBlaster-yhteensopiva.

Millainen on tonnin äänikortti?

Osassa korteista on Yamahan OPL-3-äänipiiri, joka pystyy soittamaan 22 ääntä yhtäaikaa. Samplaajana, eli äänen muuntamisessa digitaaliseksi, peruskortti on tavallisesti 8-bittinen, ja sen näytteenottotaajuus on parhaimmillaan 44,1 kilohertsiä. Kortilla voi olla myös CD-ROM-liitäntä jollekin yleiselle CD-ROM-asemalle ja CD-ääntä varten liitin, jonka kautta kortti voi käyttää CD:n ääntä suoraan. Näin voidaan toistaa musiikki-CD-levyjä myös kortin kautta.

Peruskortin liitännöistä tärkein on kaiutinlähtö, eli vahvistettu äänisignaali. Siihen voi liittää kortin mukana tulevat kaiuttimet, tai erilliset tietokonekäyttöön tehdyt lisäkaiuttimet. Monet kotistereoiden kaiuttimet eivät sovi käytettäväksi tähän tarkoitukseen.

Useimmissa korteissa on myös linjatason lähtö. Äänikortin linjatasoisen signaalin voi kytkeä vaikka kotistereoiden AUX-liittimeen. Äänikortin mikrofonituloon kytketään mikrofoni, siihen ei kannata kytkeä esimerkiksi nauhuria tai CD-soitinta.

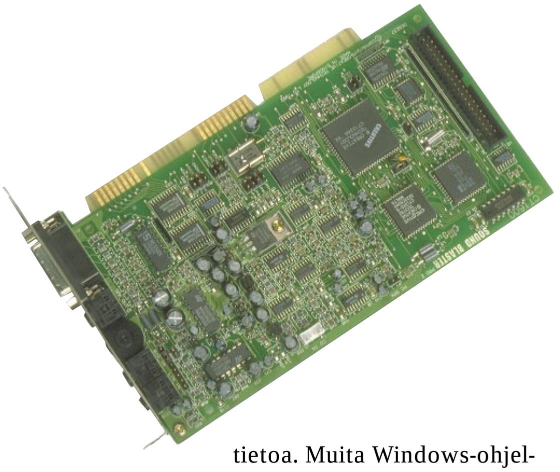
Linjatason tulon kautta kytketään signaali samplaamista varten. Peliohjain kytketään yhdistettyyn peliohjain/midi-liitäntään. Jos kone halutaan kytkeä tavalliseen syntetisaattoriin ja säveltää musiikkia, tarvitaan sitä varten sopiva musiikkiohjelma ja äänikortin peliohjain/midi-liittimeen sopiva midi-sovitin. Sovittimesta kytketään johto syntetisaattorin MIDI IN -liittimeen.

Hyvin harvoissa korteissa on mukana midi-sovitin. Joissakin korteissa on mekaaninen äänenvoimakkuuden säätö, muissa voimakkuutta voidaan säätää ainoastaan ohjelmallisesti.

Ohjelmistoa peruskorttien mukana tulee usein niukasti. Perusohjelmistoon kuuluu DOSissa toimiva samplaus- ja toisto-ohjelma. Tavallisesti mukana on myös kortintestausohjelma ja asennusohjelma, joka kopioi ohjelmat ja ajurit oikeisiin paikkoihin.

Windowsia varten kortti tarvitsee oman ajurin, jonka kautta kortille lähetetään-

Äänikortit vertailussa



tietoa. Muita Windows-ohjelmia korttien mukana on sen verran, että pystytään samplaamaan ja toistamaan ääntä. CD-ROM-liitännällä varustetuissa äänikorteissa on myös mikseriohjelma Windowsiin. Sillä ohjataan esimerkiksi kortin ja sisääntulevan äänen voimakkuutta.

Asentaminen ei ole vaikeaa

Useimmat kortit saa toimimaan heti. Keskeytykset, perusosoitteet ja muut asetukset on tehtaalla asennettu siten, että kortti suurella todennäköisyydellä toimii mahdollisimman monessa koneessa.

SCSI-kiintolevyohjain on usein ongelmallisin. Useimmat SCSI-ohjaimet on asetettu käyttämään DMA-kanavaa 7. DMA-kanava on koneen sisäinen tietokanava, jota pitkin lisälaitteet vuorollaan ottavat tietoa suoraan koneen muistista vaivaamatta asialla pääprosessoria. DMA-kanavia on 8-bittisiä, eli niissä mahtuu menemään 8 bittiä vierekkäin, ja 16-bittisiä, joissa kulkee 16 bittiä vierekkäin. 16-bittiset kanavat ovat nopeampia. Myös useimmat 16-bittiset äänikortit käyttävät DMA-kanavaa 7, jolloin kiintolevy menee sekaisin.

Keskeytykset menevät myös helposti päällekkäin. Kiintolevyohjain, hiirikortti tai jopa näytönohjain saattavat käyttää samaa keskeytystä kuin äänikortti.

Kolmas tärkeä asia on perusosoite, josta tietokone äänikortin löytää. Jos koneelle on ilmoitettu, että SoundBlaster on perusosoitteessa 220 (SB:n standardi perusosoite), mutta osoite onkin siltauksilla muutettu vaikka 240:ksi, kortti pysyy mykkänä. MIDIn perusosoitteeksi on standardoitu 330. Se on sama osoite, jota monet SCSI-ohjaimet käyttävät perusosoitteenaan.

Monet MIDIä ymmärtävät kortit voi muuttaa käyttämään jotain muuta MIDI-perusosoitetta, mutta kaikki pelit eivät ymmärrä muuta MIDI-osoitetta kuin 330. Uusimmat SCSI-ohjaimet voivat käyttää jotain muuta osoitetta, jolloin 330 vapautuu MIDIlle.

MIDIllä syntetisaattoriin

Useimmissa korteissa on MPU-401-standardin mukainen MIDI-liitäntä, jonka kautta PC voi lähettää ja vastaanottaa MIDI-tietoa. MIDI-tiedosta yksinkertaisinta on nuotin korkeus ja pituus.

Äänikorttivalmistajat ovat yhdessä syntetisaattorivalmistajien kanssa kehittäneet *General MIDI* -standardin (lyhyesti *GMidi* tai *GM*), joka määrää äänikortin tai syntetisaattorin 128 ensimmäistä instrumenttia. Standardi ei määrää instrumenttien äänen laatua.

Esimerkiksi instrumenttien 1 - 10 pitää olla pianosoundeja, 2 - 20 pitää olla viulusoundeja ja niin edelleen. On kunkin valmistajan oma asia, ovatko instrumenteissa 1 - 10 olevat pianosoundit huonoja. Koska standardi määrittelee vain ensimmäiset 128 instrumenttia, voi lopuissa olla korttikohtaisia eroja.

CD-ROM ja äänikortit

Useissa tämän vertailun korteista on CD-ROM-liitäntä. Kolme yleisintä liitäntästandardia ovat Sony, Mitsumi ja Panasonic. Ostamalla äänikorttiin sopivan CD-ROM-aseman, pääsee multimedian maailmaan.

Samalla pääsee nauttimaan CD-ROM-peleistä, joista osa on todella hienoja. CD-ROMilla voi soittaa myös tavallisia CD-levyjä, jolloin erillisen liitäntäjohdon kautta CD:n ääni kulkee äänikortin läpi. CD:ltä tulevaa ääntä voi silloin myös samplata.

Useimpien CD-ROM-liitännällä varustettujen korttien mukana tulee ohjelmia, joilla CD-ROM-asemaa käytetään tavallisen CD-soittimen tapaan.

Samplaaminen ja taajuusvasteet

Samplaaminen on äänen muuttamista digitaaliseksi. Tähän tarvitaan *ADC*, eli *Analog to Digital Converter*. Digitaalisessa muodossa oleva ääni voidaan tallentaa tietokoneen muistiin ja kiintolevylle, ja sitä voi sopivalla ohjelmistolla muokata ja muuttaa.

Digitoidun äänen saamiseksi takaisin ihmiskorvan ymmärtämään muotoon tarvitaan *DAC*, eli *Digital to Analog Converter*. ADC- ja DAC-piirejä on laadullisesti erilaisia, ja niiden hinta määrää sen, miten hyviä piirejä valmistaja käyttää äänikortissaan.

ADC ja DAC tekevät virheitä muuttaessaan ääntä muodosta toiseen, mutta monet muutkin tekijät vaikuttavat kortin taajuusvasteeseen. Taajuusvasteella kuvataan johonkin muotoon tallennetun äänen toistumista.

Esimerkiksi CD-soittimen taajuusvaste on erinomainen, sillä se toistaa CD-levylle tallennetun äänen hyvin samanlaisena kuin millainen alkuperäinen ääni oli sitä tallennettaessa. C-kasetin taajuusvaste ei ole lähellekään yhtä hyvä, sillä C-nauha ei pysty tallentamaan tiettyjä äänitaajuuksia kunnolla.

Taajuusvasteen mittaamisessa käytetään ihmisen kuuloalueen alarajalta lähtevää ääntä, joka nousee tietyn ajan kuluessa ihmisen kuuloalueen ylärajoille. Vertailussamme käytimme tällaista taajuuspyyhkäisyä, joka alkaa 20 hertsistä, ja päättyy 20 000 hertsiin, eli 20 kilohertsiin. Tätä aluetta matalampia tai korkeampia ääniä on turha tutkia, sillä ne eivät ole ihmiskorvan kuultavissa.

Mikä on näytteenottotaajuus?

Ääni koostuu ääniaalloista. Äänen taajuus eli korkeus mitataan hertseinä, eli ääniaaltoina sekunnissa. Jos esimerkiksi kaiuttimen bassoelementti värähtää 50 kertaa sekunnissa, tuottaa se äänen, joka on korkeudeltaan 50 hertsiä. Ihmisääni on korkeudeltaan yleensä 500 ja 2 000 hertsin välillä.

Samplattaessa ääntä äänikortilla, otetaan äänestä näytteitä. Kortin näytteenottotaajuus kertoo, kuinka monta näytettä äänestä otetaan sekunnissa. Eli 44,1 kilohertsin näytteenottotaajuudella äänestä otetaan 44 100 näytettä sekunnissa. Ihmiskorva kykenee kuitenkin kuulemaan vain noin 20 kilohertsiin asti. Mihin siis tarvitaan 44 100 hertsin näytteenottotaajuutta?

Jos halutaan samplata 22 050 hertsin ääntä, täytyy samplerin ottaa kaksinkertainen määrä näytteitä sekunnissa, eli tässä tapauksessa 44 100 kertaa sekunnissa. Samplattavan äänen taajuus voi olla siis vain puolet kortin parhaasta näytteenottotaajuudesta. Esimerkiksi äänikortti, jonka suurin näytteenottotaajuus on 15 kilohertsiä, pystyy parhaimmillaan samplaamaan 7,5 kilohertsin korkuista ääntä.

Tämän perusteella luulisi, että kortti pystyy samplaamaan hyvältä kuulostavaa puhetta, mutta asia ei olekaan näin yksinkertainen. Jos samplataan puhetta millä tahansa kortilla, joka ei kykene 44,1 kilohertsin näytteenottotaajuuteen, niin huomataan, että s-kirjaimet kuulostavat puutteellisilta ja tukahtuneilta. Tämä johtuu siitä, että s-kirjaimen ääntäminen kehittää todella korkeita taajuuksia, jotka ylettyvät 20 kilohertsin korkeudelle. Ihmisen puheessa on muitakin äänteitä, jotka ovat samplereille hankalia muodostamiensa taajuuksien vuoksi.

Se, onko äänikortti 8- vai 16-bittinen, ei vaikuta taajuusvasteeseen. Kahdeksanbittinen äänikortti pystyy antamaan yhdelle näytteelle arvoksi yhden luvun 256 mahdollisesta. 16-bittisellä kortilla näitä mahdollisuuksia on 65 536. 16-bittisen äänikortin samplaama ääni sisältää enemmän dynamiikkaa, se on tarkempi ja selkeämpi, mutta 8- ja 16-bittisen samplen taajuusvaste on silti samanlainen.

FM-synteesi kehittyy

Amerikkalainen *John Chowning* keksi vuonna 1973 FM-synteesin *(FM=Frequency Modulation eli taajuusmodulaatio)*, jossa yksi oskillaattori kehittää siniaaltoa, jonka taajuutta moduloidaan toisen oskillaattorin siniaallolla. Näiden oskillaattoreiden taajuus- ja voimakkuussuhteiden erojen avulla saadaan aikaiseksi paljon erilaisia sävelten yhdistelmiä.

Yamaha osti keksinnön ja kehitti sen valmiiksi. Sen OPL-äänipiirisarja on nyt neljännessä sukupolvessaan ja ensimmäinen OPL-4 -piiriä käyttävä äänikortti on juuri julkaistu.

OPL-1 oli todella vaatimaton, eikä se ollut pitkäikäinen. SoundBlaster-standardin mukaisissa korteissa on vähintään OPL-2, joka pystyy tuottamaan 11-äänistä musiikkia. OPL-3 on muutaman viime vuoden aikana kehittynyt äänipiiristandardiksi, ja se on yleisin äänipiiri PC:n äänikorteissa. OPL-3 pystyy 22-ääniseen musiikkiin ja sitä on käytetty esimerkiksi SoundBlaster Prossa ja monessa muussa tämän vertailun korteissa.

Windowsin mukana tulee Sound Recorder -apuohjelma.

FM-äänipiirin tuottama ääni on kaikissa korteissa samanlainen, erot syntyvät kortin suunnittelusta ja yksittäisistä komponenteista. OPL-3 ei pysty tuottamaan kovinkaan korkeita ääniä. Korkeimmat äänet pääsevät noin 15 kilohertsiin.

Mitä rahalla saa?

Yli tuhannen markan kortit eroavat tämän vertailun korteista siinä, että niissä on käytetty kalliimpia ja parempia osia, jolloin niiden äänenlaatu on parempi. Hintaero selittyy myös erittäin hyvällä ja monipuolisella ohjelmistolla.

Kun hintaa on pari tuhatta markkaa, tulee jo aikansa eläneen FM-synteesin tilalle vaihtoehtoisia synteesejä, kuten *WaveTable*, jonka avulla luodut äänet ovat todella korkeatasoisia. Yamaha on juuri julkaissut OPL-4-äänipiirin, joka perustuu osaksi WaveTable-synteesiin. Kalliimmat kortit ovat jo niin hyviä, että niiden nimessä oleva Pro on oikeutettu. Referenssikorttimme *Multisound Monterey* edustaa äänikorttien huippua.

Digitaalinen signaaliprosessori, eli DSP, alkaa olla vakiovaruste kalliimmissa korteissa. DSP on erikoistunut nopeisiin laskutoimituksiin, ja piirin voi jälkeenpäin ohjelmoida uusiin tehtäviin. Äänikorteissa niitä käytetään esimerkiksi matkimaan Yamahan OPL-3-äänipiiriä, tunnistamaan puhuttuja komentoja tai kehittämään kolmiulotteinen vaikutelma ääneen.

Yksi aisti lisää

Äänikorttien hinnat ovat viimeisen puolentoista vuoden aikana laskeneet rajusti. Lähes jokaisen PC-paketin mukana tulee Windows, ja yhä useammissa tulee myös äänikortti.

Äänikorttia voi käyttää monella tavalla. Passiivisinta käyttöä on pelaaminen. Seuraavan tason käyttäjä samplailee itse äänitehosteita vaikkapa Windowsin omien äänitehosteiden tilalle, ja kokeilee sävellysohjelmia. Jotkut säveltävät musiikkia, ja käyttävät myös samplattuja ääniä.

Äänikorteissa on tapahtunut nopeaa kehitystä. Vertailumme keskittyy alle tuhannen markan äänikortteihin, koska peruskortti täyttää monien tarpeet. Halpa kortti voi olla hyvä, joten miksi käyttää liikaa rahaa äänikorttiin, kun riittävät ominaisuudet saa halvemmallakin? MB

Äänellisten erojen syitä

Äänikorttien äänissä on eroja, jotka näkyvät mittauksista ja ovat myös kuultavissa. Mistä erot johtuvat? Periaatteessa digitaalisuus takaa virheettömän taajuustoiston. Matalat äänet eivät ole digitaaliäänessä lainkaan ongelma, ja näytetaajuudesta riippuen kortin pitäisi pystyä yläpäässä toistamaan vielä 10 tai 22 kilohertsin taajuuksia ongelmitta.

Käytännössä näin ei kuitenkaan ole. Virheitä syntyy monessa eri vaiheessa. Bassopään vaimentuma johtuu yleensä kortin otto- ja antoliitännöissä olevasta muutamasta elektronisesta osasta, joiden arvot ovat liian pieniä. Useimmissa korteissa vaimennusta tapahtuu sekä ottoettä antopuolella.

Diskantin eli korkeiden taajuuksien ennenaikainen putoaminen taas johtuu halvoista digitaalimuuntimista ja digitaalimuuntimille välttämättömistä suotimista, joiden toteutus on liian yksinkertainen. Säröt ja kohinat johtuvat samoin pääasiassa heikkolaatuisista digitaalimuuntimista ja suotimista. Joissakin tapauksissa myös korteilla olevat vahvistinkytkennät tuottavat säröä.

Mika Koivusalo

Sound FX 1000

Muhkeat äänet WaveTable-synteesillä

Jokin aika sitten halpa WaveTable-synteesiä käyttävä äänikortti oli pelkkä unelma. Vaan ei enää. Sound FX 1000 on General Midi- ja Roland-yhteensopiva MIDI-äänikortti, joka asennetaan koneeseen SoundBlaster-yhteensopivan kortin rinnalle. Tavallisesti kahden äänikortin asentaminen samaan koneeseen on vaikeaa, mutta Sound FX 1000 toimii yleensä ongelmitta. MIDI-perusosoite on pysyvästi 330, joten jokin muu samaa osoitetta käyttävä kortti on ensin asetettava toiseen osoitteeseen. GMidi-standardin keskeytys on 2, mutta sitä voi muuttaa.

Sound FX 1000 toimii siten, että SoundBlaster-yhteensopivan kortin ulostulosta vedetään välijohto Sound FX:n sisääntuloon. Stereoihin, kuulokkeisiin tai kaiuttimiin menevä johto liitetään sitten Sound FX:n ulostuloon. Jos yhdistelmää halutaan käyttää peleissä, asetetaan pelin äänikorttivalinnat siten, että SoundBlaster-yhteensopiva kortti soittelee samplet, ja Sound FX soittelee GMidi- tai Roland-musiikit.

Jos pelissä ei ole General Midi-tukea, toimii Sound FX 1000 minä tahansa Rolandin äänikorttina. Windows-käyttöä varten asennetaan MPU-401-ajuri, joka löytyy Windowsin asennuslevykkeiltä. Sen jälkeen Sound FX toimii korkealuokkaisena syntetisaattorina minkä tahansa sekvensseriohjelman kanssa.

WaveTable-synteesi perustuu siihen, että kortin muistissa on valtava määrä pieniä sampleja oikeiden instrumenttien äänistä. Näitä sampleja salamannopeasti yhdistelemällä kortti luo instrumenttiääniä, joista OPL-2- ja OPL-3 -kortit voivat vain haaveilla.

Sound FX 1000:ssa on enemmän instrumentteja kuin mitä GMidi-standardi vaatii, kaikkiaan 314. Mukana on esimerkiksi käyttökelpoisia rumpusettejä ja erittäin omituisia ääniefektejä.

Kortin mukana tulee MIDI-johdot, joilla kortin saa kytkettyä syntetisaattoriin, rumpukoneeseen tai mihin tahansa MIDIä ymmärtävään laitteeseen. Kortin mukana tulee MidiSoftin Recording Session -sekvensseriohjelma. Sound FX 1000 sopii hyvin musiikinteosta kiinnostuneille, sekä niille, jotka ovat kyllästyneet FM-synteesin ohuisiin ääniin. Kortti maksaa 950 markkaa ja sitä edustaa Terton Oy, puhelin (90) 757 2828

Taajustoisto käytännössä

Ihmisääni edustaa tärkeintä keskialuetta. Lauluäänen taajuus ulottuu miehekkään basson 100 hertsin mörinästä naispuolisen sopraanolaulajan 1000 hertsin kiekaisuihin. Tämä myös vastaa osapuilleen puhelimen toistokaistaa.

Matalimmat soitinäänet ulottuvat urkujen noin 30 hertsin jyrinöistä vajaan sähköbasson 100-200 hertsin jumpsahduksiin. Korkeimpia kuultavia taajuuksia edustavat lintujen laulu ja sirkkojen siritys, sekä vajaaseen 10 kilohertsiin ulottuvat viulun vingahdukset.

Äänentoistolaitteita on monen tasoisia. Hyvälaatuinen kannettava radionauhuri kykenee toistamaan musiikkia 100 hertsin ja 10 kilohertsin välillä. Huippuluokan hifilaitteilla kyetään kattamaan lähes koko 20 - 20 000 herstin kuuloalue. CD-levylle saadaan samainen kuuloalue tallennetuksi täysin viivasuorana.

Turtle Beach Multisound Monterey

Äänikorttien parhaimmistoa

Kunkin äänikortin toisto- ja äänitysvasteen mittaamista varten tarvitsimme kortin, jonka taajuusvaste on mahdollisimman suora. Tällainen kortti on Multisound Monterey, jonka hinta on noin 5 000 markkaa. Kortin taajuusvaste on käytännöllisesti katsoen viivasuora aina 20 hertsistä 20 kilohertsiin asti, eli se toistaa kyseisen äänialueen niin hyvin kuin yleensä mahdollista.

Montereyssä on myös erinomainen äänisyntetisaattori. Aikaisemmassa Multisound-kortissa oli *E-mu Proteuksen* äänipiiri, mutta Creative Labsin (SoundBlasterin kehittäjä) ostettua E-mun, siirtyi Turtle Beach käyttämään Multisound-korteissaan *ICS:n WaveFront*-teknologiaa.

Samaa tekniikkaa, joskin hieman eri versiona, käyttää myös *Gravis UltraSound*. Montereyn mukana tulee *Wave for Windows SE* -samplausohjelma. Sillä voi siirtää samplattua ääntä Montereyn muistiin musiikki-instrumentiksi, jota voi käyttää muiden instrumenttiäänien lisänä vaikkapa omissa sävellyksissään.

Melkein 5 000 markan hinta on kova, mutta sillä saa kortin, joka syntetisaattoriominaisuuksiltaan on samalla viivalla kolme kertaa kalliimpien koskettimistolla varustettujen syntetisaattorien kanssa. Se on myös samplerina huippuluokkaa ja ostamalla *Software Audio Workshop* -ohjelmiston, muuttuu PC kahdeksanraitaiseksi levynäänitysstudioksi. Monterey on studio- ja muusikkokäyttöön suunnattu kortti. Siinä on General Midi ja erinomainen äänipiiri, muttei lainkaan SoundBlaster-yhteensopivuutta. Pelikäyttöön Monterey ei sovi.

Näin tutkimme kortteja

Testikoneena käytettiin Digitalin 486SX-25-mikroa. Se vastaa nopeudeltaan nykyistä perus-PC:tä. Koneessa oli kahdeksan megatavua muistia ja 170-megatavuinen IDE-kiintolevy. Taajuusvasteiden ja särön mittauksiin käytettiin taajuusanalysaattoria, piirturia, etuvahvistinta, CD-soitinta ja HIFI-lehden testi-CD-levyä.

Aloitimme mittaukset asentamalla *Multisound Monterey* -referenssikortin, jolla samplattiin CD-levyltä hieman alle minuutin mittainen taajuuspyyhkäisy 20 hertsistä 20 kilohertsiin. Sample toistettiin Montereyllä. Mittasimme Montereyn äänitys- ja toistovasteen, joka oli käytännöllisesti katsoen viivasuora. Näin voitiin todeta, että Montereyn avulla voi mitata muiden korttien äänitys- ja toistovasteet. Montereylla samplattu taajuuspyyhkäisy tallennettin tulevaa käyttöä varten.

Jokainen vertailun kortti asennettiin vuorollaan testikoneeseen. Korttien ja ohjelmistojen asentamisen jälkeen kiintolevy defragmentoitiin, jotta sampletiedostot eivät leviäisi moneen kohtaan kiintolevyllä.

Kullakin kortilla toistettiin Montereyllä samplattu taajuuspyyhkäisy, jonka piirturi piirsi paperille. Näin saatiin jokaisen kortin toistovaste, eli se miten hyvin kortit toistavat eri taajuisia ääniä. Tämä kertoo myös sen, millaisia virheitä kortti tekee toistaessaan ääntä.

Jokaisella kortilla samplattiin CD-levyltä sama lähes minuutin mittainen taajuuspyyhkäisy ja tallennettiin se kunkin kortin omaan hakemistoon. Tämän jälkeen taajuuspyyhkäisy toistettiin, josta saatiin äänikortin taajuusvaste (äänitys+toistovaste), eli se miten hyvin kortit toistavat niillä samplattua ääntä.

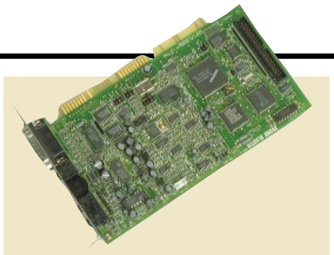
Kun jokainen kortti oli käyty läpi, laitettiin koneeseen taas Multisound Monterey, jolla toistettiin jokaisen kortin samplaama taajuuspyyhkäisy. Tällöin mitattiin se, millaisia virheitä kortit tekevät samplatessaan ääntä. Mitatut taajuusvasteet eivät liity FM-synteesin äänenlaatuun.

Peliyhteensopivuus

Yhteensopivuutta pelien kanssa testattiin asentamalla *Ultima VIII*, ja kokeilemalla kutakin korttia sen kanssa. Tämä siksi, että *Originin* pelit tiedetään yleisesti hyvin hankaliksi äänikorttien suhteen.

Kortteja kokeiltiin ensin valmistajan korttiin asentamilla asetuksilla. Jos äänikortti ei toiminut pelin kanssa, paneuduttiin tarkemmin kortin asetuksiin. Eri asetuksia ja vaihtoehtoja kokeiltiin, kunnes kortti alkoi toimia tai vaihtoehdot loppuivat. Jälkimmäisessä tapauksessa totesimme, ettei kortti toimi kyseisen pelin kanssa. Toimivuustulokset ovat kunkin kortin tuotekohtaisessa tekstissä tämän vertailun kolmella viimeisellä sivulla.

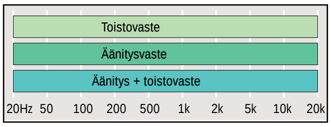
Ultima VIII oli muutenkin erinomainen testipeli, koska taajuusanalysaattorin mukaan siinä on käytetty 44,1 kilohertsin näytteenottotaajuudella samplattuja puhepätkiä. Yleensä peleissä käytetään muistin ja kiintolevytilan säästämiseksi kahdeksanbittisiä 22,1 kilohertsin tai jopa 11,1 kilohertsin taajuudella otettuja sampleja. Tällöin hyvän äänen rajoittavana tekijänä ei ole äänikortti, vaan alkuperäinen äänitieto.



★★★★★

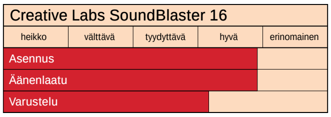
Creative Labs Sound Blaster 16

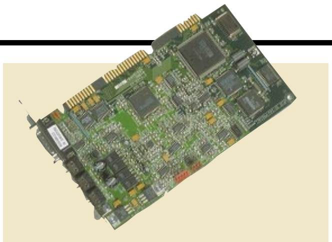
Hinta	noin 990 mk
Edustajat	Toptronics Oy, (921) 2546 666 TT-Microtrading Oy, (90) 502 741
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	on
Äänenvoimakkuuden säädin	ohjelmalla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	SB-CD-ROM
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	16 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	2 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,5,7,10
DMA-kanavat	0,1,3,5,6,7
Kortin osoite	220, 240, 260 tai 280
Siltaukset	SB perusosoite MIDI perusosoite CD-ROM päälle/pois peliohjain päälle/pois



Creative Labs pudotti 16-bittisen korttinsa hinnan alle tuhanteen markkaan. Korttiin tehtiin kuitenkin samalla pieniä muutoksia. Kortissa ei enää ole paikkaa digitaaliselle signaaliprosessorille, eikä WaveBlaster-syntetisaattorikortille. SoundBlastereiden mukana tulee uudet ohjelmistot. QuickCD-ohjelmalla ohjataan CD-ROM-asemaa, jos sellainen on koneeseen asennettu. Windows-ohjelmia ovat Text To Speech, WaveStudio 2.0, SoundO'le, mikseri ja Mosaic. Täysin uutena ohjelmana on Ensemble, johon on koottu tärkeimmät ominaisuudet muista apuohjelmista.

Siltauksi kortilla on runsaasti. Kortin taajuusvasteet ovat testin parhaat. Kaikki kolme vastetta ovat lähes täydellisiä. Korkeat äänet alkavat vaimentua vasta 15 kilohertsin kohdalla. Vaimeneminen 20 kilohertsin kohdalla on kuitenkin vasta juuri ja juuri kuultavissa. Särö on olematon. Peliyhteensopivuustestin kortti läpäisi puhtain paperein. Hinta-laatusuhteeltaan kortti on vertailun kärkeä ja sen taajuusvasteet ovat tuplasti kalliimman kortin tasoa.

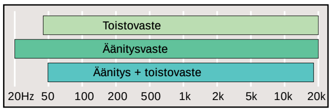




★★★★

Logitech SoundMan 16

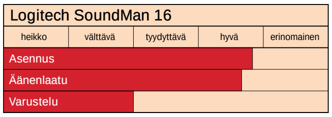
Hinta	noin 990 mk
Edustajat	Computer 2000 Finland Oy, (90) 887 331 Toptronics Oy, (921) 2546 666
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	on
Äänenvoimakkuuden säädin	ohjelmalla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Ei
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	16 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	2 kpl
DMA-kanavia	2 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7,10,11,12,15
DMA-kanavat	0,1,3,5,6,7
Kortin osoite	220, 230 tai 240
Siltaukset	Ei

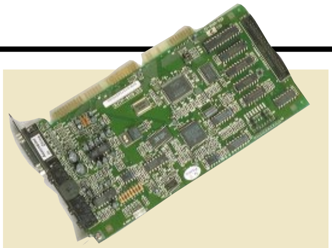


SoundMan 16 on MediaVisionin rakentama. Vaikka MediaVisionin oma kortti ja tämä taistelevat samassa sarjassa, on Logitechin kortti parempi.

Äänitysvaste on vertailun parhaita, vaimenemista esiintyy vain vähän kummassakin päässä. Toistovaste vaimentaa hiukan matalia ääniä 100 hertsiin asti, mutta pinnistelee urhoollisesti aina 20 kilohertsiin asti. Äänitys/toistovaste on heikoin mitatuista arvoista, matalat äänet toistuvat vaimenematta vasta 200 hertsissä. Korkeat äänet puolestaan kuuluvat 15 kilohertsiin asti vaimenematta. Säröä ei nimeksikään. Ultima VIII ei tuottanut SoundMan 16:lle ongelmia. Kortilla ei ole siltauksia, kaikki asetukset tehdään ohjelmallisesti.

Logitech ei ole ostanut minkään ohjelman oikeuksia korttinsa kanssa myytäväksi. Levykkeillä on vain perusajurit, sekä kortin oma samplausohjelma DOSiin ja Windowsiin. Vaatimaton mikseri on sentään laitettu mukaan Windows-käyttöä varten.

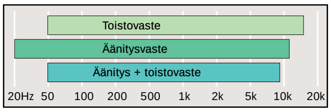




★★★★

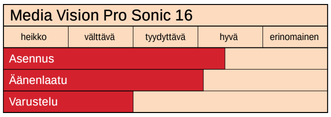
Media Vision Pro Sonic 16

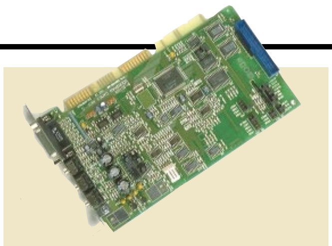
Hinta	noin 900 mk
Edustajat	Computer 2000 Finland Oy, (90) 887 331 Sanura Suomi Oy, (90) 565 3600
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	on
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Panasonic
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	16 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	2 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7,10,11,12,14,15
DMA-kanavat	1,3,5,7
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	MPU-401 päälle/pois peliohjain päälle/pois CD-ROM-perusosoite CD-ROM-keskeytys



Taajuuspyyhkäisyä toistettaessa tapahtui kummallinen ilmiö: kun alettiin lähestyä 9 kilohertsiä, kuului kimeä ujellus. Testi toistettiin useaan kertaan, ja ilmiö toistui aina. Äänitysvaste leikkaa korkeat äänet jyrkästi noin 12 kilohertsin kohdalla. Äänitys/toistovaste vaimentaa matalia ääniä jonkin verran ja leikkaa korkeat äänet jyrkästi jo ennen 10 kilohertsiä. Säröä on alle prosentin kymmenesosa, mutta korkeiden äänien kanssa Pro Sonic 16:lla on ongelmia. Peliyhteensopivuustestistä kortti suoriutui moitteetta.

Pro Sonic 16:n ohjelmatarjonta on vaatimatonta. Sen mukana tulee pari DOS:in apuohjelmaa, Windows-ajuri, sekä pienimuotoinen samplausohjelma, sekä Windows-mikseri. Pro Sonic 16 ei pysty äänenlaadullisesti korvaamaan edeltäjäänsä. Pelikorttina se ajaa kuitenkin asiansa erinomaisesti, ja sellaiseksi se on alunperin suunniteltukin. Taajuusvasteet, vaikka eivät niin kauhean hyviä olekaan, ovat vertailun keskitason yläpuolella

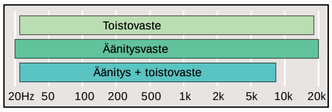




★★★★

Logitech SoundMan Games

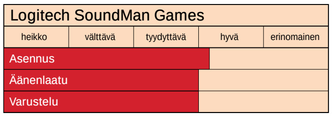
Hinta	noin 395 mk
Edustajat	Computer 2000 Finland Oy, (90) 887 331 Toptronics Oy, (921) 2546 666
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	ohjelmalla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Sony
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	16 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	220, 230 tai 240
Siltaukset	SB perusosoite MIDI perusosoite MPU-401 päälle/pois peliohjain päälle/pois DMA-kanava CD-ROM perusosoite CD-ROM päälle/pois

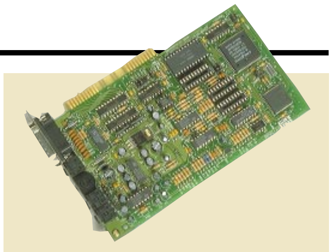


SoundMan Games on pelikäyttöön suunnattu. Se kykenee 44,1 kilohertsiin 16 bitin tarkkuudella, joka on varsin kunnioitettavaa tämän hintaluokan kortilta. Äänipiirinä on Yamahan OPL-3. Siltauksia on runsaasti ja kortin asennusohjelma on vertailun parhaita.

Taajuusvasteet ovat hyviä. Toistovaste yltää aina 17 kilohertsiin asti, äänitysvaste putoaa hieman 8 kilohertsin kohdalla. SoundMan Games on yksi vertailun parhaita samplaajia. Äänitys/toistovaste sen sijaan kärsii korkeiden äänien vaimenemisesta, putoaminen alkaa jo neljän kilohertsin jälkeen. Säröä on myös paljon. SoundMan Games selviää pelitestistä vaikeuksitta.

Ohjelmisto rajoittuu pariin DOS-ohjelmaan, Windowsin MusicRackiin sekä peliin nimeltä D-Generation. SoundMan Gamesilla on hyvin vahva perusta kasvaa uudeksi peruspeli- ja hyötykortiksi, sillä sen hinta on edullinen.

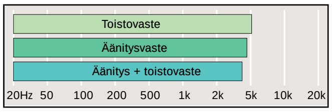




★★★

Creative Labs Sound Blaster 2.0

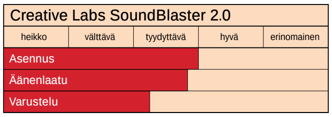
Hinta	noin 590 mk
Edustajat	Toptronics Oy, (921) 2546 666 TT-Microtrading Oy, (90) 502 741
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	ei
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	ei
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	15 kHz
FM-synteesi	OPL-2
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	2 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	Keskeytys Perusosoite DMA-kanava



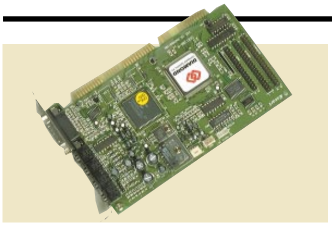
Kortilla on kaksi toimintatilaa, toisessa se pystyy 6 melodiaääneen ja 5 lyömäsoitinääneen yhtäaikaa, ja toisessa taas 9 melodiaääneen ilman lyömäsoittimia.

Kortin taajuusvaste on heikko. Vaikka kortti pystyykin 15 kilohertsin näytteenottotaajuuteen, ei sen mukana tuleva samplausohjelma WaveStudio anna käyttää kuin 11 kilohertsiä. Matalat äänet tallentuvat hyvin. Korkeissa äänissä alkaa voimakas vaimeneminen jo 3 kilohertsin kohdalla. Toistossa matalat äänet vaimenevat hieman ja 3 kilohertsin kohdalla kortti korostaa ääntä. Ylä-äänet alkavat hävitä jo ennen 5 kilohertsiä. Säröä ei ole haitaksi asti.

Kortin mukana on runsaasti ohjelmistoa. Esimerkiksi Lemmings ja Indianapolis 500 ovat jo hieman ikääntyneitä, mutta edelleen mainioita pelejä. Paketissa on välijohto kortin liittämiseksi stereoihin. Peliyhteensopivuus on paras mahdollinen, niinkuin SoundBlasterilta voi odottaa. Nykymittapuun mukaan OPL-2-äänipiiri ei ole loistava, mutta se ajaa asiansa tässä hintaluokassa.



Äänikortit vertailussa

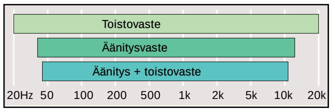


★★★

Diamond Sonic Sound LX

Hinta	noin 945 mk
Edustajat	PC-Superstore, (90) 570 500

Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	on
Äänenvoimakkuuden säädin	ohjelmalla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Panasonic Sony Mitsumi
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	16 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7,10,11
DMA-kanavat	1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	ei

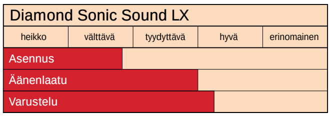


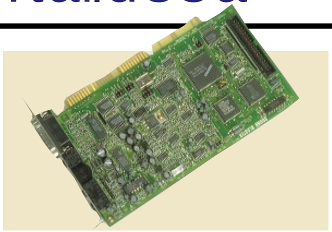
Sonic Sound LX on Diamondin Sonic Sound -sarjan halvin versio. Diamond on ostanut valmiiksi suunnitellun kortin toiselta valmistajalta ja antanut sille oman nimensä. Mozart on nimittäin aivan sama kortti kuin Sonic Sound LX.

Ohjelmat ja ajurit tuottavat ongelmia. Konetta käynnistettäessä ladataan TSR-ohjelma, joka jää muistiin taustalle. Sen avulla säädetään näppäinyhdistelmällä äänenvoimakkuutta. Ohjelma toimii virheellisesti ja aiheuttaa ongelmia peleissä. Ultima VIII ei toiminut äänenvoimakkuuden säätöohjelman kanssa. Ongelma korjaantui, kun TSR jätettiin lataamatta. Kortti antoi voimakkaita häiriöääniä ja sihinöitä.

Kortin taajuusvasteet ovat hyviä. Korkeat äänet alkavat vaimentua 10 kilohertsin kohdalla. 20 kilohertsissä vaimeneminen on huomattavaa. Äänitysvaste sitävastoin leikkaa matalia ja korkeita ääniä. Säröä on vain vähän.

Kortilla ei olesiltauksia, kaikki asetukset tehdään ohjelmallisesti.



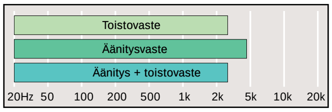


★★★

Creative Labs Sound Blaster Pro

Hinta	noin 790 mk
Edustajat	Toptronics Oy, (921) 2546 666 TT-Microtrading Oy, (90) 502 741

Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	on
Äänenvoimakkuuden säädin	ohjelmalla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	SB-CD-ROM
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	keskeytys Perusosoite DMA-kanava

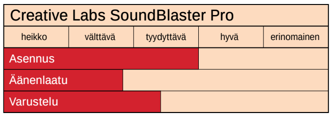


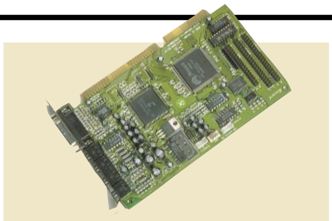
SoundBlaster Pro on perus-SoundBlasteria monipuolisempi. Ohjelmiin kuuluu lisäksi HSC Interactive -multimediaohjelma. Windows-ohjelmistoon on lisätty mikseri, jolla säädetään kortin sisääntuloherkkyyttä ja muita äänenvoimakkuuksia.

Pro on halvin SoundBlaster, johon voi kytkeä CD-ROM-aseman. Korttiin sopii vain Creativen oman CD-ROM. Kortilla on myös liitin CD-äänelle, jotta CD:n musiikki tulee kortin ulostuloliittimestä.

Samplaamisessa kortti on huonompi kuin SoundBlaster 2.0. Äänityksessä kortti vaimentaa matalia ääniä, mutta korkeat taajuudet alkavat hävitä jo ennen 3 kilohertsin rajaa. Toistossa matalat äänet toistuvat paremmin, mutta kortti leikkaa korkeat äänet vieläkin aikaisemmin. Vaimeneminen alkaa jo 2 kilohertsin kohdalla. Äänitys + toistovaste on huono: korkeat äänet alkavat hävitä jo ennen yhtä kilohertsiä. Särö on riittävän pieni.

Jos tarvitset halpaa CD-liitännällä varustettua korttia, joka on yhteensopiva pelikortti, on SoundBlaster Pro hyvä valinta.



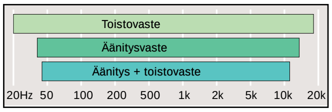


★★★

BTC Mozart

Hinta	noin 750 mk
Edustajat	Serv-It Oy, (981) 530 3100 J&M Martela Marketing Oy, (90) 5611044

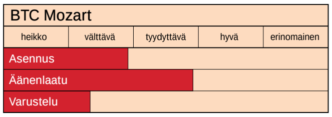
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	on
Äänenvoimakkuuden säädin	ohjelmalla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Mitsumi LU005 Sony CDU-31A Mitsumi FX001 Panasonic 562B/563
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	16 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	2 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	5,7
DMA-kanavat	1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	Ei

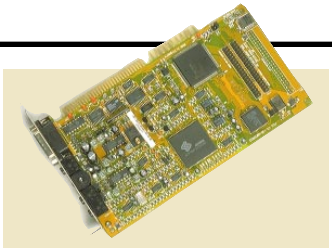


Mozart on lähes sama kortti kuin Diamondin Sonic Sound LX. Tämä näkyy kortin fyysisen samankaltaisuuden lisäksi mittaustuloksissa. Eroa Sonic Sound LX:ään on vain siinä, että Mozartia myydään kahtena eri versiona. Tässä vertailussa on mukana halvempi, jonka mukana ei tule mitään ohjelmistoa ajureita lukuunottamatta. Laajemman ohjelmiston kanssa kortti maksaa 1100 markkaa.

Kortilla ei ole siltauksia, kaikki asetukset tehdään ohjelmallisesti.

Kortin taajuusvasteet ovat lähes identtisiä Sonic Sound LX:n kanssa. Jos eroa on, niin mittausten perusteella Diamondin kortissa on aavistuksen parempi ylä-äänitoisto. Särö on olematon. Pelitestissä Mozartille kävi aivan yhtä köpelösti kuin Sonic Sound LX:llekin, äänenvoimakkuutta ohjaava TSR-ohjelma jumitti Ultima VIII:n, kunnes TSR:n lataus otettiin pois. Kohina ja ritinä jäivät kuitenkin haittaamaan. Kortin ja sen ajureiden tuoreus ovat Diamondin kortissa ja Mozartissa kaiken pahan alku ja juuri.



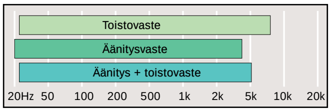


★★★

Aztech Sound Galaxy NX Pro Extra

Hinta	noin 750 mk
Edustajat	Mikrolog Oy, (90) 804 611

Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Mitsumi LU-005 Panasonic CR-5XX
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,5,7,10
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	CD-ROM keskeytys

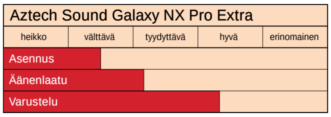


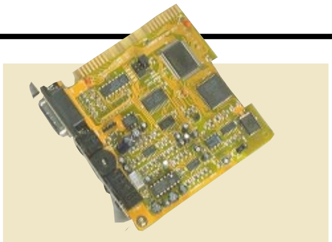
Kortilla on liittimet Panasonicin ja Mitsumin CD-ROM-asemille, sekä liitin CD-äänelle, ja PC:n kaiuttimelle. Siltauksilla valitaan kortin vahvistimen tila ja mikrofonitulon herkkyys. Kortin vahvistimen saa sillattua siten, että stereoihin liittämistä varten linjalähtö ei ole vahvistettu. Kaiuttimiin liittämistä varten vahvistimen saa taas kytkettyä päälle. Muut asetukset säädetään ohjelmallisesti.

Äänitysvaste alkaa vaimentua kolmen kilohertsin jälkeen. Matalien äänien vaimenemista esiintyy hieman. Säröä on riittävän vähän.

Peliyhteensopivuustestissä kortilla oli ongelmia FM-musiikin suhteen, vaikka kortilla on aito Yamahan OPL-3. Musiikkia ei toistuvista yrityksistä huolimatta saatu toimimaan, samplet kuuluivat kyllä häiriöttä.

Windows- ja DOS-ohjelmistot ovat samoja kuin BX II Extrassa. Kortin mukana tulee runsaasti hyvää ohjelmistoa, ja se saattaa nostaa BX II Extran ja NX Pro Extran monen ostajan kohdalla vakavasti otettavaksi vaihtoehdoksi.

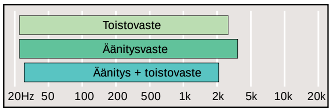




★★★

Aztech Sound Galaxy BX II Extra

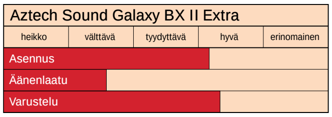
Hinta	noin 495 mk
Edustajat	Mikrolog Oy, (90) 804 611
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	ei
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	22 kHz
FM-synteesi	OPL-2
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	2 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	
Siltaukset	SB perusosoite peliohjain päälle/pois Keskeytys

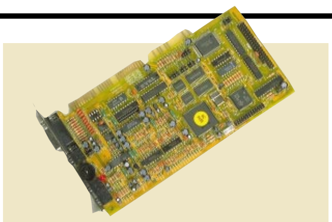


Taajuusvasteet eivät ole hyvät. Äänitysvaste leikkaa jopa matalia ääniä ja korkeat äänet alkavat kadota jo kahden kilohertsin jälkeen. Toistovaste on erikoinen sillä, että matalat äänet leikkautuvat hieman, keskiäänet korostuvat ja korkeat äänet alkavat kadota jo yhden kilohertsin jälkeen. Koska äänitys- ja toistopuolen virheet vahvistavat toisiaan, on kortin äänitys/toistovaste heikko. Keskiäänet voimistuvat ja korkeat äänet häviävät jo yhden kilohertsin jälkeen. Säröä on paljon. Peliyhteensopivuustestistä BX II Extra selviää ongelmitta.

Ohjelmistoa Aztechin korteissa on mukana runsaasti. Valmistaja on ostanut Voetralta oikeudet AudioStation-ohjelmistoon, joka on samanlainen ohjelma kuin MusicRack, eli muistuttaa ulkonäöltään kotistereoita. DOS-ohjelmia kortin mukana tulee GMidi-kappaleiden soittamista varten, sekä samplaamista ja samplen toistamista varten.

Sound Galaxy BX II Extra on kohtuullinen peruskortti, jonka mukana tulee paljon ohjelmistoa ja kaiuttimet.

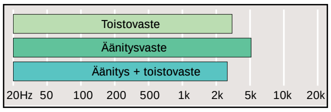




★★

Media Concept Pro plus

Hinta	noin 590mk / 759 mk
Edustajat	Provol Oy, (90) 5653 896 Tietobusiness Finland Oy, (949) 427 797
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	Mitsumi Sony
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,5,7,10
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	FM stereo/mono peliohjain päälle/pois Perusosoite DMA-kanava Keskeytys CD-ROM keskeytys

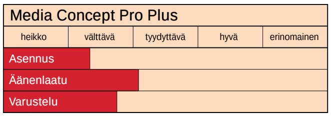


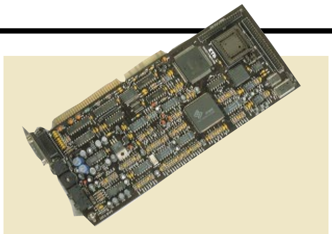
Kortilla on CD-ROM-liitännät Sonylle ja Mitsumille, sekä CD-äänen tuloliitin. Paketissa on myös välijohto CD-ROM:ista äänikorttiin, jota ei aivan kaikissa korteissa ole. Jumppereita on moneen lähtöön.

OPL-3 -äänipiiriä matkii digitaalinen signaaliprosessori, joka on tämän hintaluokan korteissa erittäin harvinainen. Kortin muu suunnittelu ei ole yltänyt samalle tasolle, eikä kortti onnistunut läpäisemään pelitestiä puhtain paperein. Jostain syystä peli soitti kyllä Ultima VIII:n samplet, mutta FM-musiikki jäi uupumaan. Ilmeisesti DSP-piirin toimintaa OPL-3 -piirinä ei ole suunniteltu aivan loppuun asti.

Äänitysvaste on esimerkillisen hyvä matalilla äänillä. Kolmen kilohertsin paikkeilla alkaa kuitenkin tapahtua vaimenemista. Toistovaste vahvistaa jostain syystä matalia ääniä, ja korkeat äänet alkavat kadota jo ennen kolmea kilohertsiä.

Passportin Trax on paras kortin mukana tulevista ohjelmista, muut ohjelmat ovat sekavia ja keskeneräisiä ja ne jumiuttavat koneen usein.

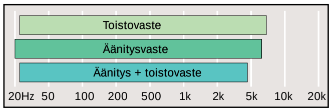




★★

KTL Research Sound Power Pro

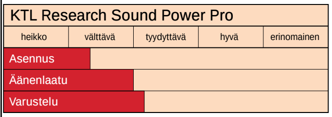
Hinta	noin 759 mk / 799 mk
Edustajat	Tietobusiness Finland Oy, (949) 427 797 Quattro Trading Oy, (931) 535 112
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	SCSI
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	44,1 kHz
FM-synteesi	OPL-3 (DSP)
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	3 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7
DMA-kanavat	0,1,3
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	CD-ROM-keskeytys CD-ROM-perusosoite DMA-kanava, peliohjain päälle/pois vahvistamaton linjalähtö

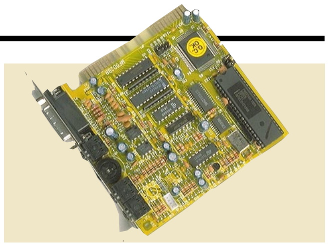


KTL Research on uusi tulokas äänikorteissa, käsikirjaa selaamalla valmistajaksi paljastuu Aztech. Sound Power -sarjan kortit ovat erittäin hankalia asentaa ja saada toimimaan.

Siltausmahdollisuuksia on paljon, ja niiden kanssa tulee helposti ongelmia, koska kortin asennusohjelma on sekava ja epäluotettava. Lupaus 44,1 kilohertsistä tuntuu huijaukselta, kun katsoo taajuusvasteita. Matalien äänien vaimeneminen on vähäistä, mutta korkeat äänet katoavat äänityksessä jo kuudessa kilohertsissä, toistossa samoin ja äänitys/toistossa jo ennen viittä kilohertsiä. Ääni on särötöntä. Kun kortin saa alkuvaikeuksien jälkeen toimimaan, toimi myös Ultima VIII.

Ohjelmistona tulee vain Windows-ajuri, sekä mikseri DOSiin ja Windowsiin. Kaikki muu täytyy hankkia erikseen. Sound Power Pro on keskitason äänikortti, jonka mukana tulee kaiuttimet ja mikrofoni.

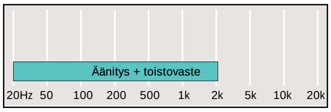




★

Media Concept 2.0 plus

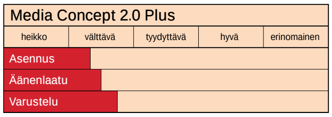
Hinta	noin 390 mk / 459 mk
Edustajat	Provol Oy, (90) 5653 896 Tietobusiness Finland Oy, (949) 427 797
Liitännät	
Kuuloke/kaiutin	on
Mikrofoni	on
Linjaliitäntä sisään	on
Linjaliitäntä ulos	ei
Äänenvoimakkuuden säädin	kortilla
CD-äänen liitin	on
Peliohjain ja MIDI	on
CD-ROM-liitäntä	ei
Ääniominaisuudet	
Väylän leveys	8 bittiä
Naytteenottotaajuus	15 kHz
FM-synteesi	OPL-2
Asennus	
Käyttää:	
Keskeytyksiä	2 kpl
DMA-kanavia	1 kpl
Vaihtoehtoja:	
Keskeytykset	2,3,5,7
DMA-kanavat	1
Kortin osoite	220 tai 240
Siltaukset	Keskeytys Perusosoite peliohjain päälle/pois



Kortin näytteenottotaajuus on 15 kilohertsiä, mitä ei kyllä taajuusvasteiden perusteella uskoisi. Kortilla on CD-äänen tulo, mutta kortilla ei ole laisinkaan CD-ROM-liitäntää. Mukana on mikrofoni ja kaiuttimet.

Taajuusvasteet ovat vertailun huonoimmasta päästä. Koska kortti ei suostunut toimimaan luotettavasti Windowsissa ja käytti DOSissa vain VOC-tiedostoja, saimme testattua vain äänitys + toistovasteen. DOSia varten kortin mukana tulee äänitysohjelma, toisto-ohjelma, sekä pikku apuohjelma, jolla kortin näytteenottotaajuutta voi vaihtaa 4 kilohertsin ja 15 kilohertsin välillä.

11 ja 15 kilohertsillä vaste oli lähes samanlainen: matalissa äänissä oli korostusta ja korkeiden äänien vaimeneminen alkoi jo yhden kilohertsin kohdalla. Säröä oli yli viisi prosenttia. Mukana tuleva Passportin Trax -sekvensseriohjelma on asiallinen. Kortti toimi moitteetta Ultima VIII:n kanssa. Musiikki ja samplet olivat heikkolaatuisia häiriöiden ja särön takia. Media Concept 2.0 plus on vertailun vaatimattomimpia ja halvimpia kortteja.



CYBERNAINEN -UUDEN AJAN TV-SARJA

Maaliskuun MikroBitissä komeili ilmoitus tv-ykkösen uudesta tietokoneaiheisesta seikkailusarjasta. Kävimme utelemassa sarjan ohjaajalta, Lasse Kesolta lisää tästä uutta tekniikkaa hyödyntävästä tv-sarjasta.

Cybernaisen käsikirjoittajan, Lasse Keson, Gateway Films tuottaa yhdessä TV1:n kanssa 13-osaiseksi kaavaillun tv-sarjan. Yleisradio tarjoaa käyttöön Suomessa ennen näkemättömän tekniikan.

8 - 16 -vuotiaille suunnatun seikkailusarjan tapahtumat sijoittuvat osittain kuvitteelliseen virtuaalimaailmaan. Keso muistuttaa, että keinomaailma ei tarjoa katsojalle vuorovaikutteista keinotodellisuutta, vaan luo maailmoja ja visioita, jollaisia voidaan tulevaisuudessa muokata virtuaalitodellisuuteen.

Haastatteluhetkellä Cybernaisesta oltiin tekemässä 15 minuutin näytejaksoa, jonka avulla pyritään saamaan rahoitusta Euroopasta, esimerkiksi eri maiden tv-kanavilta. Teräväpiirtotelevisio, HDTV, tekee myös tuloaan, ja se on yksi mahdollinen järjestelmä ja kanava levittää Cybernainen-sarjaa. Keso kertoo, että HDTV-kanavia on vähän, ja ne tukevat HDTV-ohjelmia. Mahdollisesti Cybernainen nähdään myös valkokankaalla.

Sarjan pilottijakson kuvaukset alkavat toukokuun puolivälissä. Jos kaikki menee nappiin, Cybernaisen kuvaaminen aloitetaan vuoden 1995 alussa.

Cybernainen-projekti ajoittuu hyvään saumaan, koska Yleisradio on tutkimassa keinotodellisuus- ja robottikameratekniikan käyttömahdollisuuksia uutisissa. Suunnitelmien mukaan uutisstudiossa voisi liikkua itsenäisesti kolme robottikameraa, joiden avulla uutistenlukijoiden taakse saataisiin näkyviin reaaliaikaista taustakuvaa.

Tarina kybernaisesta

Lasse Keso ohjaa tarinan kolmesta tietokonehullusta pojasta. Yksi pojista löytää tulevaisuudesta peräisin olevan softan, jolla näyttää olevan yliluonnollisia ominaisuuksia. Poika siirtyy datakypärän avulla uuteen maailmaan ja törmää kybernaiseen, joka tarvitsee poikaa voidakseen jatkaa sukuaan. Näppäilemällä pitkän koodinpätkän poika pötkii pakoon todelliseen elämään.

Kaverukset päättävät palata keinomaailmaan, jossa he tapaavat tietokoneverkon kautta paikalle joutuneen ulkomaalaisen pojan. Vastaan tulee myös roolipelihahmoja ja tuttuja oikeasta elämästä.

Kun koodi pirstaloituu ja katoaa keinomaailmaan, pojat jäävät virtuaalimaailman vangiksi. Kybernainen ryöstää ensin näkemänsä pojan, ja jäljelle jääneiden on pelastettava ystävänsä sekä löydettävä koodi palatakseen todellisuuteen.

Cybernaisen ohjaaja Lasse Keso käyttää tv-sarjansa teossa uutta tietotekniikkaa.

Jännitystä lisää myös poikia takaa-ajava, tietoverkossa kehittynyt virus, joka varastaa verkosta ohjelmanpätkiä itseensä voimistuen ja tuhoten heikompia ohjelmia. Sarjassa hyödynnetään metamorphoositekniikkaa, koska virus esiintyy eri muodoissa.

Lasse Keson mukaan sarja peilaa tuon ikäisten poikien maailmaa ja suhdetta ystäviin, vanhempiin ja toiseen sukupuoleen: ”Virtuaalimaailma voidaan nähdä myös alitajuisena maailmana, ikään kuin siirryttäisiin pään sisäiseen maailmaan. Kyseessä tulee olemaan toiminnallinen tarina, jossa jännitettä luovat tyypilliset seikkailun kiipeliin joutumiset ja pelastumiset sekä poikien keskinäiset suhteet”.

Uusi tekniikka käytössä

Poikien ollessa virtuaalimaailmassa, heitä kuvataan Ultimate-studiossa, joka on verhoiltu sinisellä taustakankaalla. Tällöin voidaan jälkeenpäin hävittää tausta ja vaihtaa sen tilalle toinen kuva. Otokset kuvataan Radamec-robottikameralla, jolle voidaan opettaa kameramiehen toiminnot ja kameran siirtely. Opetuksen jälkeen levykkeelle tallennetut ohjeet työnnetään 3D Studion sisuksiin ja ryhdytään rakentamaan maisemia - sähköisiä lavasteita - poikien ympärille. Lavaste nähdään ikään kuin kameran kautta, ja näin voidaan liikkua maailman sisällä poikien mukana.

Lasse Keson mukaan uusi tekniikka avaa rajattomat mahdollisuudet visuaaliseen kieleen. Pojat voivat vaikkapa lentää seinien tai lattian läpi, ja eteen voi aueta aukkoja tai kuiluja tai putkia.

Kun 3D-grafiikka on tehty, yhdistetään pojista studiossa tallennettu kuva 3D:ssä tehtyyn maailmaan. Tätä ei kuitenkaan tehdä reaaliaikaisesti, koska Keson mukaan nykyisillä resursseilla ei ylletä 25 ruudun reaaliaikaiseen kuvaan sekunnissa. Lisäksi keinomaailmaa hiotaan myöhemmässä vaiheessa.

Bloodhouse tekee pelit?

Lasse Keso kertoo myös alustavista neuvotteluista Bloodhouse-pelitalon kanssa. Bloodhouse saattaa tehdä myöhemmin tv-sarjan nimeä kantavan pelin. ”He pystyisivät hyödyntämään 3D-taustoja ja se auttaisi pelin teossa. Tarkempiin suunnitelmiin ei ole kuitenkaan vielä edetty eikä edes pelityyppiä ole sovittu - tulisiko Cybernaisesta seikkailu, shoot'em up tai roolipeli.” MB

INTELIN DX4 HAASTAA PENTIUMIN

Intelin uusi, kolmoiskellotettu DX4-prosessori on teholtaan lähes Pentiumin luokkaa. Uudella prosessorilla varustetut mikrot ovat tulossa kesään mennessä. MikroBitti vertasi tuoreeltaan Dellin uutta DX4-mikroa IBM:n ja Osbornen Pentium-malleihin.

TEKSTI: KALEVI NIKULAINEN
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Intelin mukaan 486-arkkitehtuuriin perustuva DX4 hyväksyy kolmenlaisia emolevyjä, jotka toimivat joko 25, 33 tai 50 megahertsillä. Vastaavasti prosessorit voivat olla sisäisesti kolmoiskellotettuja (25/75 MHz ja 33/100 MHz) tai kaksoiskellotettuja (50/100 MHz). Myöhemmin tänä vuonna on tulossa myös kaksi ja puoli kertaa kellotettu versio (33/83 MHz).

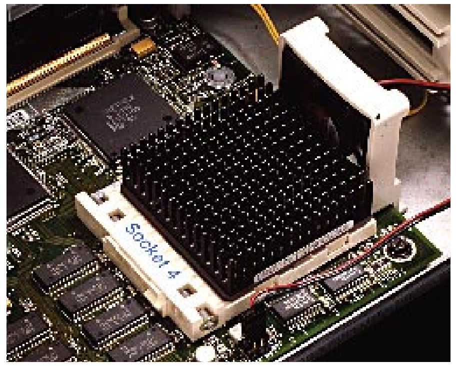
Prosessori liikennöi emolevyn kanssa näillä kolmella nopeudella eli 25, 33 ja 50 MHz:llä. Kellotuksen moninkertaistaminen tarkoittaa suorittimen sisäisen elämän kiihdyttämistä, mikä näkyy suoraan mikron nopeutumisena. Niinpä testaamamme Dellin DX4-kone oli suorituskyvyltään lähempänä Pentiumia kuin 66 megahertsin 486DX2:ta.

DX4 on enemmän kuin vain kolmoiskellotettu 486/33 MHz. Se sisältää 16 kilotavun välimuistia, missä on tasan puolet kasvua verrattuna muihin 486-suorittimiin. Lisäksi prosessori toimii 3,3 voltilla, minkä vuoksi se ei käy niin kuumana kuin aiemmat viisivolttiset vertailukohtansa. Toki sekin tarvitsee jäähdytystä

Testaamassamme Dell-mikron esiversiossa oli käytetty viisivolttista 33 megahertsin emolevyä. Prosessorissa oli jännitteensäädin, joka huolehtii jännitemuunnoksesta DX4:n ja emolevyn välissä. Suorittimen päälle oli asetettu jäähdytyslevy.

Yhdysvalloissa DX4-mikrot maksavat 2500 - 3000 dollaria, mikä Suomen hintatasossa merkitsee hintalappua 15 000 markasta ylöspäin. Intelin mukaan hintataso muuttuu vuoden loppuun mennessä, jolloin DX4-mikro voi irrota omaksi alle 10 000 markalla.

Intel on tekemässä myös muita prosessoreita. Näiden joukossa ovat 50 megahertsin 486SX2-prosessorit ja P54C-Pentiumit.



Kuumana käyvä Pentium-prosessori tarvitsee runsaasti jäähdytystä.

DX4-prosessori sopii 486-kantaan. Jännitteen alentaja näkyy erillisellä piirikortilla kuvan vasemmassa ylänurkassa.

Vertailumikromme, IBM:n 60 megahertsin ValuePoint-Pentium ja Mikrologin 60 megahertsin Osborne-Pentium pystyivät päihittämään prosessoritesteissä DX4:n. Ero oli noin 12 prosenttiyksikköä Pentiumin hyväksi.

Vastaava ero DX4:n ja 66 megahertsin 486DX2:n välillä on noin 33 prosenttia DX4:n hyväksi. DX4-mikro on varteenotettava vaihtoehto Pentiumin sijasta, jos yleensä on varaa tavoitella markkinoiden nopeimia suorittimia. Myös Intelin kilpailijat AMD ja Cyrix ovat tuomassa markkinoille omia Pentium – ja DX4-kloonejaan, jotka ryydittävät mukavasti kilpailutilannetta ja hinaavat hintatasoa alaspäin.

100 ja 90 megahertsin Intelin P54C-Pentiumit tulevat toistaiseksi olemaan Intel-arkkitehtuurin suorituskykyisimpiä prosessoreita, joiden nopeutta verrataan Digitalin Alphaan ja Motorolan ja IBM:n PowerPC:hen.

Minkä mikron valitsisisin?

Koska testeissämme erot DX4:n ja Pentiumin välillä jäivät varsin pieniksi, nopeutta vaativa käyttäjä selviää hyvin uudella 486-mikrojen ykkösmallilla. Oletettavasti se tulee syrjäyttämään 60 megahertsin Pentiumin.

Graafisten käyttöliittymien ja -järjestelmien, kuten Windowsin, käyttöön tarvittava nopeus löytyy kiihdytetystä näytönohjaimesta ja riittävästä määrästä keskusmuistia. DX4, jossa on hidas näytönohjain, ei voita Windows-ohjelmien ajossa huippunäyttökortilla varustettua 486DX2:ta. Niinpä mikrokauppaan ei kannata mennä pelkkä prosessorinkiilto silmissä. Vasta järjestelmän kokonaistoiminta ratkaisee, mihin suuntaan ostopäätös kallistuu.

Me vertasimme prosessoreiden nopeutta testiohjelmilla, joilla prosessorit on helppo asettaa nopeusjärjestykseen. Windowsissa nopeilla PCI-näyttösovittimilla varustetut Pentiumit peittosivat Dellin selvemmin kuin DOS-testeissä, mutta tulokset eivät ole vertailukelpoisia, koska näytönohjaimen osuus korostui niissä liikaa.

Kaikissa muissa suhteissa DX4 käyttäytyi kuin huippunopea 486. Testasimme sillä hyötyohjelmien lisäksi joukon pelejä, ja mm. Strike Commander pyöri varsin jouheasti. Myös Pentium loisti tässä yhteydessä. Esimerkiksi kävely ja juoksu Ultima kakkosessa tuntui IBM:ssä luonnonmukaiselta.

Mutta esimerkiksi CD-ROM-peli Chaos Continuum ei tokeentunut Pentiumin ja 45 miljoonan Winmarkin vauhdissa vaan takkuili ja hidasteli. Palaamme asiaan ja kerromme, josko se toimisi normaalisti 100 megahertsin Pentiumissa. MB

Prosessorit pintaa syvemmältä

Prosessorin teho määräytyy hyvin pitkälle sen mukaan, millä kellotaajuudella sitä tahdistetaan, eli ajetaan. Vie aikansa ennen kuin uuden mallin valmistusprosessi saadaan toimimaan luotettavasti ja nopeasti. Tästä syystä uuden prosessorin ensimmäiset versiot toimivat suhteellisen alhaisella kellotaajuudella.

Esimerkiksi Intelin 486-prosessori toimi alkuvaiheessa 20 megahertsin taajuudella, mutta melko nopeasti siirryttiin nykyisinkin myytäviin 25 ja 33 megahertsin malleihin. Intelin seuraava askel oli DX2-prosessori, joka edelleen toimi ulkoisesti 25 tai 33 megahertsin taajuudella, mutta sisäisesti kaksinkertaisella taajuudella. Tämä saatiin aikaan prosessorin sisälle rakennetulla taajuuden kaksinkertaistuspiirillä. Koneen emolevy voitiin säilyttää ennallaan, mutta prosessorin teho tuplaantui.

DX4-prosessori on 486-perheen uusin jäsen. Se poikkeaa edeltäjistään monessa asiakohdassa. Siinä on ohjelmoitava kellotaajuuden moninkertaistus, se ei siis ole pelkästään kolminkertaisella kellotaajuudella toimiva prosessori, vaan se voi toimia myös kaksinkertaisella tai kaksi ja puolikertaisella sisäisellä kellotaajuudella. Toistaiseksi julkistetut DX4-mallit toimivat 25/75, 33/83, 33/100 tai 50/100 megahertsin kellotaajuuksilla. Ensin mainittu luku on emolevyn kellotaajuus ja toiseksi mainittu prosessorin sisäinen kellotaajuus.

Jotta kasvanut prosessointiteho kyettäisiin hyödyntämään, tarvitaan välimuistia. Tavalliset 486- ja 486DX2-prosessorit sisältävät kahdeksan kilotavua välimuistia, mutta DX4-prosessorissa se on kasvatettu 16 kilotavuun. Isompaa välimuistia tarvitaan, koska ulkoisen ja sisäisen kellotaajuuden ero on suurempi.

Kun prosessorin kellotaajuutta nostetaan syntyy lämpenemisongelma. DX4-prosessorissa ongelmaa on pienennetty alentamalla prosessorin käyttöjännitettä 5 voltista 3,3 volttiin. Tällöin prosessorin kehittämä lämpö vähenee huomattavasti.

Koska muut emolevyn komponentit on suunniteltu 5 voltin jännitettä varten, on prosessorille rakennettava jännitteen säädin, joka laskee jännitteen oikealle tasolle. Tämä koskee ainoastaan prosessorille syötettävää jännitettä, sillä DX4-prosessori on tehty siten, että se kykenee keskustelemaan esimerkiksi tavallisen 5 voltin muistiväylän kanssa.

DX4-prosessori sisältää myös virransäästötoimintoja, jotka aiemmin olivat vain SL-päätteellä varustetuissa prosessorimalleissa. SL-ominaisuuksiin kuuluvat muun muassa staattinen rakenne, joka mahdollistaa kellotaajuuden pudottamisen jopa nollaan, ilman että rekistereistä häviää tietoa. Tämä on tärkeätä erityisesti muistikirjamikroissa, mutta virransäästöominaisuudet ovat yleistymässä myös tavallisissa pöytäkoneissa. Nykyään virransäästötoiminnot sisältävän 486-prosessorin tunnistaa SLE-etuliitteestä.

Pentiumin tehoa

Pentium-prosessorin teho verrattuna 486-tuotteisiin perustuu lähinnä sen rinnakkaisprosessointiin. Pentiumin sisältä löytyy itse asiassa kaksi 486-tyyppistä ydintä, minkä ansiosta se pystyy suorittamaan kahta käskyä samanaikaisesti. Ulospäin tämä ei näy millään tavalla, eikä Pentium-prosessori vaadi erityisiä ohjelmia. Se on täysin yhteensopiva vanhempien 486-prosessorien kanssa.

Jos Pentiumista haluaa saada täyden tehon irti, on mahdollista kääntää ohjelmat uudelleen erityisellä Pentium-kääntäjällä, jolloin ohjelmien nopeuteen saadaan pieni nopeuslisä.

Pentiumin liukuluku-, eli matematiikkaprosessori on myös huomattavasti nopeampi kuin 486-prosessoreissa käytetty. Matematiikkaprosessori on tavalliselle mikronkäyttäjälle kuitenkin melko turha, sillä sitä käyttävät ja siitä hyötyvät eniten CAD-ohjelmat.

Pentium-prosessori esiteltiin ensin 60 ja 66 megahertsin versioina. Nämä toimivat samalla taajuudella sekä ulkoisesti että sisäisesti. Intel on kuitenkin juuri esitellyt seuraavan sukupolven Pentium-prosessorit. Ne toimivat sisäisesti joko puolitoista tai kaksinkertaisella kellotaajuudella ja niiden sisäinen taajuus voi olla joko 90 tai 100 megahertsiä.

Lämpenemisongelma on DX4-prosessorin tapaan hoidettu siirtymällä 3,3 voltin käyttöjännitteeseen. Lisäksi uusissa Pentium-prosessoreissa on käytetty 0,6 mikronin valmistustekniikkaa, jolla siru on saatu pakattua pienempään tilaan. Sirun sisäiset välimatkat ovat lyhentyneet ja prosessori toimii entistä nopeammin. Uusissa Pentium-malleissa on myös SL-tyyppiset virransäästöominaisuudet vakiona. Pentiumissa käytettävien transistorien määrä on uusien mallien myötä noussut 3,1 miljoonasta 3,3 miljoonaan.

TOMMY LILJA

Nämä tiedot perustuvat pelkän prosessorin suorituskyvyn mittaamiseen. Niiden mukaan DX4 on lähempänä Pentiumia kuin 486DX2/66-prosessoria.

Intelin DX4 haastaa Pentiumin

Tungosta mikromarkkinoilla

Intel ei ole yksin kasvavilla mikroprosessorimarkkinoilla. Kilpailijat, IBM, Motorola, AMD, Cyrix, Digital ja Mips Technologies yrittävät kukin työntää omia ratkaisujaan epätietoille kuluttajille.

AMD:llä ja Cyrixillä on tarkoitus tuoda tänä vuonna viisi erilaista 486-prosessoria markkinoille. Cyrix on vastikään esitellyt 66 megahertsin CX486DX2:n ja AMD kaksoiskellotetun Am486SX2-50:n, joka kilpailee vastaavan Intel-prosessorin kanssa. AMD:ltä on kesällä tulossa lisäksi 80 megahertsin 486. Saman yhtiön kolmoiskellotettu 100 megahertsin mikro valmistuu vuoden loppupuolella.

Sadan megahertsin kerhoon pyrkii myös IBM Blue Lightning -prosessorillaan, siinä on 16 kilotavua välimuistia, mutta prosessori on arkkitehtuuriltaan lähempänä Intelin 386-sirua kuin 486:ta. Se on jo lähtökohtiensa puolesta hitaampi kuin DX4. IBM ei kuitenkaan pysähdy tähän. Yhtiöltä on syksyllä tulossa Blue Lightning-2, joka toiminnoiltaan muistuttaa 100 megahertsin 486SX-prosessoria.

Intelin ja IBM:n lisenssisopimusten mukaan IBM pystyy myymään prosessoreitaan ainoastaan IBM-emolevyillä, mikä tulee rajoittamaan Blue Lightningin -versioiden saatavuutta.

Tämän vuoden loppusyksystä valmistuu Cyrixin Pentium-klooni, koodinimeltään M1. Sekin toimii 100 megahertsin taajuudella, ja nopeus on valmistajan mukaan jonkin verran parempi kuin 66 megahertsin Pentiumissa.

DX4-prosessori toimii 3,3 voltilla.

Motorolan ja IBM:n valmistamat PowerPC-sirut ovat Motorolan tekeminä löytäneet tiensä Applen mikroihin. Ensitestien mukaan niiden Windows-ohjelmien emulointi on ollut hidasta, mutta tietysti PowerPC:lle viritetyt ohjelmat pyörivät vauhdilla.

IBM julkistaa kesällä kaksi pöytämikroa ja kannettavan laitteen, jotka kaikki perustuvat 80 megahertsin PowerPC 603-siruun. Yhtiö saa samalla niitä varten valmiiksi OS/2 for PowerPC -käyttöjärjestelmän.

Digitalin Alphat ovat olleet markkinoilla vuoden, ja sirut ovat saaneet yhä enemmän nopeutta. Nyt kaavailuissa ovat 300 megahetsillä tikuttavat Digital-sirut. Myöskään MIPSin prosessorit eivät ole poistuneet kuvasta.

Mikroprosessoritilanne on sekava. Uudet Pentiumit, Cyrixit ja AMD:t mietityttävät varmasti DOS- ja Windows-kansaa. Yhä enemmän ryppyjä voi tulla otsalle, kun ajatellaan Digitalin Alphaa ja PowerPC:tä.

Myös Intelillä on ässiä hihassaan. Vuoden loppuun mennessä on tarkoitus saattaa maailmaan 150 megahertsin Pentium. Vastaavanlainen aikataulu on asetettu P24T-prosessorille, joka on edelleen hengissä Intelin suunnittelupöydällä. Se on 486-mikroihin tarkoitettu päivitysprosessori, jossa on käytetty Pentium-tekniikkaa.

Kaiken tämän keskellä on melkoisen varmaa, että hyvin varustettu 60 megahetsin Pentium-mikro maksaa vuoden lopussa noin 10 000 markkaa. Ehkäpä juuri nyt kannattaa odottaa ennen kuin lähtee tyhjentämään pankkitiliä.

CD-ELOKUVAT RYNNISTÄVÄT MAAILMALLE

CD-levyille pakatut elokuvat, musiikkivideot ja videopelit ovat aloittaneet maailmanvalloituksen. Mukana ovat sekä tuottajat että valmistajat äänilevy-yhtiöistä Hollywood-studioihin asti. MikroBitti sai ensimmäisenä suomalaisena alan lehtenä katseltavakseen ja kokeiltavakseen näitä uutuustuotteita.

TEKSTI: KALEVI NIKULAINEN
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Hollantilainen jättiyritys Philips on kärkinimiä videolaitteiden kehittämisessä. Philipsin pitkään markkinoilla ollut CD-I-laite on saanut terästykseen täyskuvavideon mahdollistavan moduulin, jonka ansiosta Philipsin tytäryritysten valmistamat ohjelmatuotteet pyörivät laitteessa kuin unelmat konsanaan.

Täyskuvavideo perustuu MPEG-pakkaus ja -purkualgoritmiin. Musiikkivideot puolestaan noudattavat MPEGiin nojautuvan Video-CD-standardin vaatimuksia.

Kävimme läpi kolme elokuvaa: Star Trek VI, Mies ja alaston ase 2,5 ja Top Gun, ja kotikatsomossa riitti ihmettelyä. Rytmipuolen oikeudellisuutta oli tukemassa koko joukko CD:lle ahdettuja musiikkivideoita sekä pari peliä. Silmämääräiset erot tavallisen analogisen videon ja digitaalisen kuvan välillä tulivat selviksi. Analogisessa tv-lähetyksessä ääriviivat ovat terävämpiä ja värit pliisumpia. Digitaalisessa tuotteessa taas koko kuvan ilme oli parempi. Erot korostuvat vielä, kun videonauha kuluu.

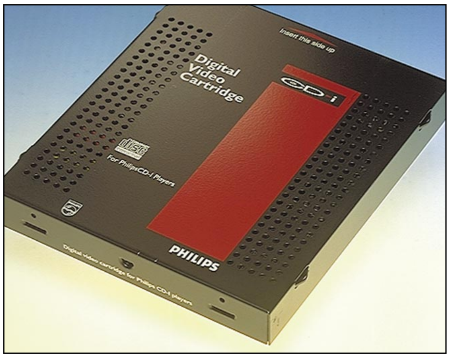
Toiminnot napinpainalluksella

CD-I-toistin kannattaa ensisijaisesti asentaa tv:n Scart-liitäntään, mutta jos sellaista ei ole olemassa, vanhanaikainen koaksiaalikytkentä toimii ihan hyvin. Laitteen takaa löytyvät RCA-paikat stereoiden liittämiseksi järjestelmään. Videomoduuli työnnetään CD-I-laitteen takaosaan.

Kaikki laserlevyn ohjaustoiminnot tulevat napinpainalluksella näkyviin tv-ruudun alalaitaan, josta niitä voi käyttää mielensä ja makutottumustensa mukaisesti. Kun elokuva on käynnissä, käyttäjä voi kaukosäätimellä pysäyttää kaiken toiminnan. Pysäytyskuva on aina digitaalisen selkeä.

CD-elokuvat tulevat lähes poikkeuksetta kahdella levyllä, sillä yhdelle plätylle mahtuu korkeintaan 72 minuuttia kuvaa ja ääntä. Levyllä elokuva on jaettu useisiin kappaleisiin, joten siitä on helppo katsella vain ne osat jotka haluaa, tai katsoa nor-

Video-CD toimii samalla tavoin kuin CD-äänilevysoitin.



Videoiden katselu CD-I:llä vaatii laitteistoon asennettavan digitaalivideomoduulin.

maaliin tapaan koko elokuvan. Tapahtumia voi myös hakea kelaamalla eteen- tai taaksepäin. Ruudulla ei tällöin näy yhtäjaksoista nopeutettua filmiä kuten kuvanauhurilla, vaan yksittäisiä kuvia.

CD-elokuvalevyt ovat erittäin herkkiä lialle, pölylle ja sormenjäljille. Tahmasormelta jää helposti leffa väliin, jos ei huomaa mihin peukalonsa tökkää. CD-äänilevyt eivät välttämättä moisista epäpuhtauksista olisi moksiskaan, mutta elokuva-CD:n tietomäärä on niin suuri, ettei toistavien laitteiden virheenkorjaus pysty selviämään kunnialla edes sormenjäljistä.

Uusi standardi

Täyskuvavideolevystä on muodostumassa uusi standardi, mikä merkitsee miljardimarkkinoita jo lähitulevaisuudessa. Tällä hetkellä televisioon kytkettävistä laitteista ainoastaan Philipsin CD-I:lle ja Amigan CD32:lle on olemassa videomoduulit. PC:llä samoja Video-CD-tuotteita voi toistaa Sigma Designin ReelMagic -järjestelmässä. PC-puolelle on lisäksi tulossa monta uutta yrittäjää.

Suuret japanilaisvalmistajat, kuten Sony, ovat tuomassa erityisiä Video-CD-toistimia, jotka on tarkoitettu CD-elokuville ja -musiikkivideoille. Ne eivät kuitenkaan

Säästäminen kannattaa sittenkin

Myyntivideoiden kauppa on viime vuosina kasvanut merkittäväksi rahanlähteeksi maailman viihdejäteille. Suurin osa elokuvista myydään VHS-nauhoina ja pieni määrä 30 cm:n kokoisina LaserVision-kuvalevyinä. Molempiin järjestelmiin liittyy ongelmia. VHS-järjestelmän suurin heikkous on kuvan ja äänen riittämätön laatu, LaserVisionin taas korkea hinta.

Koska elokuvien katselu kotona todennäköisesti lisääntyy vielä pitkään, ei ole ihme, että Philips on tuomassa tuttuun CD-tekniikkaan ja kuvan säästökoodaukseen perustuvan kuvalevyn mukaan kilpailemaan viihdenälkäisten kuluttajien rahoista. Philipsillä on nimittäin vielä toinenkin lehmä ojassa. CD-I:n kehityskustannukset ovat olleet huikeat, mutta myyntimenestys on antanut odottaa itseään. Philipsillä toivotaankin nyt, että CD-elokuva on se taika, joka vihdoinkin saa CD-I-myynnin liikkeelle.

Kuvanlaatu hyvä

Ensivaikutelma säästökoodatusta digitaalikuvasta on ristiriitainen. Hyviä puolia ovat kuvan vakaus, terävyys ja kohinattomuus. Kuvan taka-alalla olevat yksityiskohdat jäävät kuitenkin usein epäteräviksi ja liikkuvat nykäyksittäin. Nopeasti muuttuvassa kuvassa syntyy heikko mosaiikkikuvio, joka yksinkertaisesti paljastaa minkälaisia kuva-alueita säästökoodaus niputtaa yhteen approksimointipuuhissaan.

Virheisiin kiinnittää enemmän huomiota aluksi, koska ne poikkeavat vanhojen järjestelmien virheistä. Subjektiivinen käsitykseni on, että kun kuvaan tottuu, on se selvästi VHS-kuvaa parempi. LaserVisioniin ero on pienempi, mutta kuitenkin selvä. MPEG-kuva on tässäkin vertailussa parempi.

On muistettava, että voimakkaalla säästökoodauksella tehty kuva on tyydyttävä vain ja ainoastaan siksi, että televisiojärjestelmät ovat niin huonoja approksimointeja oikeasta kuvasta. Elokuvateatteriin MPEG 1 olisi selvästi alamittainen. Tämä tarkoittaa myös sitä, että järjestelmän heikkoudet saattavat pulpahtaa paremmin esiin, kun televisiojärjestelmät joskus tulevaisuudessa paranevat.

Ääni menettelee

Koska kuvalla ja äänellä yhteensä on käytettävissä CD:n bittinopeus, MPEG-ääni on myös säästökoodattu. Koodaus muistuttaa Philipsin digitaalisessa C-kasettijärjestelmässä DCC:ssä käytettyä PASC-koodausta. Kompressointisuhde on MPEG:ssä tosin hieman suurempi. Ääni on kaksikanavainen ja digitaalitekniikan ansiosta analogisen äänen tavanomaiset heikkoudet puuttuvat.

Kaikille muille paitsi himohifisteille äänenlaatu on erinomainen. Käytettävissä olevan hyvin rajoitetun ohjelmamateriaalin avulla en pystynyt varmuudella edes sanomaan, onko säästökoodaus kuultavissa. Siksi olen varma, että äänenlaatu on riittävä ainakin elokuvaäänen toistoon.

VHS:n taajuusmoduloitu hifiääni on periaatteessa hyvä, mutta käytännössä nauhureiden erilaiset säädöt aiheuttavat kuultavaa kytkentäsäröä. MPEG-ääni on siis parempi.

LaserVision on sitten toinen juttu. Nykyisen LaserVisionin ääni on CD-laatua, joten se on parempi kuin mikä tahansa säästökoodattu ääni. Eri asia on, onko ero kuultavissa. Hifistinä minulle jäi pieni epäilys, että MPEG-äänen diskanttitoistossa voi olla pientä ylimääräistä karheutta. Mene ja tiedä.

Dolby Surround

Useimmat elokuvat on varustettu nelikanavaisella Dolby Stereo (Dolby Surround) äänellä. Koska äänen siirto- ja toistojärjestelmät tavallisesti ovat kaksikanavaisia, on keksitty menetelmä, jolla neljän kanavan informaatio koodataan kahteen kanavaan. Dolby Stereo -elokuvien kaksikanavainen ääni sisältää siis neljän kanavan informaation. Toistovaiheessa monikanavaisuus palautetaan tarkoitusta varten kehitetyllä Dolby-dekooderilla.

Koska koodaus ja dekoodaus perustuvat koodattavien signaalien keskinäisiin vaihe-eroihin, on esitetty epäilyjä, että vaihetoistoon vaikuttava säästökoodaus voisi sotkea dolby-dekooderin toiminnan. Alustavien testien perusteella näin ei kuitenkaan näytä tapahtuvan. Surround-ääni toistui kaikissa kokeissamme aivan normaalisti. Kotiteatteriharrastajat voivat siis turvallisin mielin käyttää MPEG-levyjä.

Menestymisen mahdollisuus

Tulevaisuuden ennustaminen on aina vaikeaa, mutta jonkunhan sekin on tehtävä. Uskon, että elokuva-CD:llä on hyvät mahdollisuudet menestyä, mikäli markkinointi hoidetaan oikein. Koska kyseessä on toistaiseksi pelkkä toistojärjestelmä, menestys riippuu täysin ohjelmamateriaalin saatavuudesta, valikoimasta ja hinnasta. Philips on ainakin aloittanut markkinoinnin Suomessa järkevillä hinnoilla. Normaalipituinen elokuva mahtuu kahdelle CD:lle ja maksaa 129 markkaa, mikä on katsottava hyvin kohtuulliseksi hinnaksi.

Video-CD voi myös saada ylimääräistä myyntivauhtia, mikäli musiikinkuluttajat alkavat ostaa musiikkia kuvan kera. Jos osoittautuu, ettei säästökoodaus todellakaan huononna ääntä, video-CD on vahvoilla. Miksi ostaa pelkkä ääni-CD, jos tarjolla on samannäköinen ja -hintainen levy, jossa äänen lisäksi on myös liikkuva kuva?

Tuleeko MPEG-CD:stä sitten huomispäivän ääni- ja kuva-standardi? Vastaus on kyllä ja ei. Järjestelmä saattaa levitä huomattavan laajaksi, mutta ainoaksi se ei todennäköisesti jää. Uskon, ettei LP:n ja CD:n kaltaisia yksinvaltiaita enää tulekaan. Maailma tänään on niin dynaaminen, että jatkossa joudumme elämään useamman rinnakkaisen ääni- ja kuvaformaatin kanssa.

ANDERS WECKSTRÖM

Cd-elokuvat rynnistävät maailmalle

Space Ace on tuttu pelihalleista. Sama säihke on tallella CD-I:n digitaalisella videolla.

pysty toistamaan valmistajakohtaisia tuotteita, kuten Philipsin CD-I:lle tehtyjä täyskuvavideopelejä.

Huhtikuun alussa suomalaismarkkinoilla oli tarjolla kymmenkunta elokuvaa ja viisi musiikkivideota. Video-CD-elokuvat ja -musiikkivideot maksavat 129 markkaa kappale, mikä on uutuustuotteelle varsin kohtuullinen hinta. Varsinaiset CD-I-sovellukset, jotka ulottuvat taiteesta lastenohjelmien kautta peleihin, maksavat sen sijaan enemmän.

Tällä hetkellä Philipsin CDI-laite kaukoohjauksella maksaa 3 995 markkaa. Video-CD-levyjen toistoon tarvitaan lisäksi digitaalivideomoduuli, jonka hinta on 2 095 markkaa. Elokuvakelpoisen laitteiston yhteishinta on siis vähän päälle 6 000 markkaa.

Philips ilmoittaa myyneensä maailmanlaajuisesti runsaat 300 000 CDI-laitetta. Niiden ostajat ovat hankkineet keskimäärin 10 ohjelmatuotetta. Laitteita on tällä hetkellä myynnissä yli 13 000 liikkeessä, ja yritys uskoo rikkovansa miljoonan myydyn laitteen rajan tämän vuoden lopussa.

Philipsiltä on tulossa tänä vuonna kaikkiaan 50 Video-CD:n mukaista elokuvaa, peliä ja musiikkivideota. Toiset viisikymmentä on tulossa muilta valmistajilta. Hollantilaisyritys on tehnyt tuotantosopimukset MGM:n ja Paramount Pictures -yhtiön kanssa. Erikseen mukaan on tulossa mm. Sony-Warner. Äänilevy-yhtiöistä kaikki merkittävimmät ovat siirtämässä tuotteitaan Video-CD-levyille. Esimerkiksi David Bowien, Tina Turnerin, Queenin ja Pink Floydin CD-levyt pitäisi pian olla saatavilla varustettuna joko live-konserttien tai studioiden kuvamateriaalilla.

Kauempana tulevaisuudessa Kauniit ja Rohkeat voi tallentaa kotona MPEG-pakattuna CD-levylle. Silloin käytössä on kuitenkin jo vähintään MPEG-2 tai MPEG-4 -järjestelmä. Nelosjärjestelmä tulee näillä näkymin olemaan käytössä myös tulevaisuuden tietoliikenteen kuvapuhelimissa ja videokokouksissa. Vahvaksi plussaksi voidaan laskea MPEG-järjestelmien yhteensopivuus. MB

MPEG -videot pakettiin

Vuonna 1988 kokoontui ensimmäisen kerran Piilaaksosta ja Hollywoodista kerätty joukko tietokone- ja elokuva-alan asiantuntijoita. Heitä yhdisti näkemys siitä, että äänen ja kuvien julkaisun siirtyminen digitaaliseen muotoon vetää vääjäämättä perässään myös elokuvat. He halusivat ajoissa kehittää toimivan tallennusmuodon, jotta ala ei ajautuisi voimia hukkaavaan tekniseen kädenvääntöön.

Joukko sai nimekseen Moving Pictures Expert Group (MPEG) ja sitä tuki kansainvälinen standardointijärjestö ISO.

Tehtävä ei ollut helppo, koska siirrettävät tietomäärät ovat valtavia. Tavallisen VGA-ruudun kokoinen valokuvamainen kuva vie miltei megatavun muistia. Jos näitä haluaa päivittää monitorin ruudulle television tavallisella 24 kuvan sekuntivauhdilla, on kahden tunnin elokuvaan varattava 160 gigatavua levytilaa tai noin 240 CD-ROM-levyä.

Koska kukaan ei viitsi vaihtaa kahdesti minuutissa Video-CD-levyä eikä maksaa miljoonaa kiintolevyistä korvatakseen parin tonnin videonauhurin, oli etsittävä toista tietä. Kun suurimman ongelman aiheuttaa valtava siirrettävä tietomäärä, oli luonnollista puristaa tieto pienemmäksi.

MPEG-pakkauksessa video on puristettu kokoon kahdella tavalla. Yksittäisestä kuvasta on tehty helpommin kokoonpuristuva poistamalla siitä sävyeroja, joita ihmisen silmä ei erota. Peräkkäisistä kuvista tallennetaan vain ne kohdat, joissa on tapahtunut muutoksia. Näin päästään jopa pakkaussuhteeseen 1:200 eli digitaalinen elokuva puristuu puoleen prosenttiin alkuperäisestä.

Kuvat pakettiin

Ihmisen silmässä on 150 miljoonaa sauva- ja tappisolua. Jo ennen siirtoa aivoihin on tätä tietomäärää käsiteltävä, ja vain tarpeellinen välitetään aivoille. Tarpeelliseksi on ihmisen kehityskulussa osoittautunut erottaa terävät reunat ja pitkän väriliu'un tasaisuus. Lyhyen väriliu'un tasaisuutta ja vähäisiä sävyvaihteluita silmä ei havaitse. Soveltamalla tätä tietoa, voidaan kuvasta poistaa tietoa, jota kukaan ei kuitenkaan huomaisi.

Teknisesti tämä toteutetaan matemaattisilla algoritmeilla, joita laskevat erikoistuneet mikroprosessorit. Ensin muutetaan normaali RGB-väriavaruus YUV-avaruudeksi, jossa yksittäisten värikomponenttien sijaan pisteen väri on määrätty kirkkautena ja kahtena värikoordinaattina. Kuva paloitellaan 8 x 8 pisteen ruutuihin, joille tehdään kosinimuunnos, joka muuntaa

CD-I:n takaa löytyy useita liittimiä televisioon, ja siellä on myös RCA-paikat kotistereopiuhoille.

Philipsin CD-I-laite on herättänyt uutta kiinnostusta täyskuvavideon ansiosta.

Amiga CD32:een videokortti

✔Amigan vaihtoehto CD-elokuvien katseluun on CD32-pelikonsoliin asennettava Full Motion Video (FMV) -kortti. Kortin sydän on 40 megahertsin videonpurkupiiri yhdessä 28 megahertsin digitaalisen signaaliprosessorin kanssa. Teoriassa FMV-varusteltu CD32 pystyy toistamaan kaikki MPEG-pakatut levyt.

Kokeiluissamme CD32 toisti nikottelematta kaikki elokuvat ja musiikkivideot, mutta esimerkiksi videoita sisältävä CD-I:lle tarkoitettu Space Ace -peli ei toiminut Amigan laitteessa. MPEG-materiaalin toistossakin CD32 oli karumpi kuin CD-I. Esimerkiksi kappalevalinnat puuttuivat.

Commodoren aiemmat Full Motion Video -kokeilut, CDXL ja AVM, epäonnistuivat, eivätkä pärjänneet edes keskiverto VHS-videonauhurille. Nyt kortti käyttää hyväkseen MPEG-1-standardia, ja kuvan laatu on paljon parempi, puhumattakaan erittäin tasokkaista CD-äänistä.

MPEG-elokuvien katselu käy vaivattomasti. Asetetaan levy sisään laitteeseen ja resetoidaan kone. Muutaman sekunnin kuluttua näytölle ilmestyy tieto elokuvan raidoista. Useimmat MPEG-elokuvat on jaettu raitoihin, jotka nopeuttavat huomattavasti hakua. Koska käsitellään digitaalista tietoa, on pysäytyskuva häiriötön.

Amiga CD32 maksaa FMV-kortin kanssa noin 5 200 markkaa.

voimakkuusarvot taajuuksiksi. Tässä muodossa kuvasta on helppo poistaa ne taajuudet, joita ihmissilmä ei erota. Lopuksi yksittäinen kuva pakataan Huffman- ja PCM-koodauksella.

Vaikka tietoa häviää, katoaa sitä vain kuvan ensimmäisellä pakkauskerralla, ei enää uudelleeneditoinnin jälkeen kokoonpuristettaessa.

Menetelmä on sama, kuin rinnakkaisesti toimineen JPEG-ryhmän valokuvien pakkauksessa. Peräkkäisistä kuvista muodostuukin Motion JPEG -pakkaus. Tällä päästää 5 - 10 prosenttiin alkuperäisen kuvan koosta, mutta se ei riitä. On turha tallentaa tietoa, joka jo kerran on tallennettu.

Videoissa peräkkäisten kuvien välissä on yleensä vain vähäisiä muutoksia. Esimerkiksi vilkuttavan tytön käsi heiluu, ja sen mukana muutama vaatekappale, mutta taustalla olevaa taloa on turha tallentaa uudelleen. Kuvien väliset muutokset ovat ainoa asia, jolla on videossa merkitystä. MPEG-pakkauksessa tallennetaankin kuvista ainoastaan uudet ja loput kuvat luodaan vaihtamalla muuttuneet osat. Tiedoston koko putoaa 40 - 200 osaan.

Oikeita, arvioituja ja laskettuja kuvia

MPEG määrittelee kolmenlaisia kuvia. Kun kuva muuttuu tarvitaan yksi oikea kuva, jonka perusteella voidaan laskea seuraavia. Kasaantuvien virheiden vähentämiseksi oikeita kuvia tallennetaan vähintään 2 - 3 joka sekuntiin.

Kun muutoksia tapahtuu vain tietyssä kuvan osassa, tallennetaan vain liikkeen suunta. Esitettäessä arvioidaan seuraava kuva edellisen kuvan ja liikkeen suunnan perusteella. Liikettä laskettaessa kuva paloitellaan 16 x 16 pisteen lohkoihin.

Kun muutoksia on vain vähän, voidaan kahden kuvan välissä oleva kuva laskea edeltävän ja seuraavan kuvan keskiarvona. Tämä vaatii kaikkein eniten laskentatyötä, mutta johtaa suurimpiin pakkaussuhteisiin.

Kolmesta kuvatyyppistä johtuen pakattujen videoiden editointi on työlästä, koska jokaiseen kuvaan ei pääse käsiksi. Leikkauksia voi tehdä vain oikeiden kuvien kohdalta.

Isoille tuottajille

MPEG on epäsymmetrinen pakkaustapa. Purkaminen ei ole käänteistä pakkaamista, vaan pakkaaminen on paljon monimutkaisempi tapahtuma. Yhden minuutin videon kokoonpuristaminen vie kymmenkertaisen ajan, ja tarvittava laitteisto maksaa yli 100000 markkaa. Video-CD:n esittämiseen taas tarvitaan vain noin 500 markan lisälaite digitaaliliitännällä varustettuun musiikki-CD -soittimeen.

Tämä epäsuhta tekee MPEGistä vain suurten jakelijoiden pakkaustavan. Esimerkiksi videoneuvotteluun tai kotivideoiden editointiin se on liian kallis. Rajoituksia synnyttää myös kuvaruudun koko, 352 x 254. Alkuperäinen videosignaali joudutaan pienentämään tähän kokoon.

MPEG on myös alunperin optimoitu hitaiden CD-soittimien 150 kilotavun siirtoon sekunnissa. Tuplanopeista asemista ei ole mitään hyötyä. Video CD on myös sidottu musiikki CD:n tallennusmuotoon, joten levyn soittoaika on aina enintään 74 minuuttia, riippumatta saavutetusta pakkaussuhteesta.

MPEGistä on myös versio MPEG 2, joka on tarkoitettu digitaalisen HDTV-kuvan pakkaukseen esimerkiksi kaapeliverkossa. Kuvan koko on suurimmillaan 1920 x 1080 ja tietovirta 18 - 24 megabittiä sekunnissa. Alunperin kuvan koko oli ajateltu pienemmäksi, mutta koon kasvattaminen teräväpiirtotelevision mittoihin teki suunnittelusta MPEG 3:sta tarpeettoman.

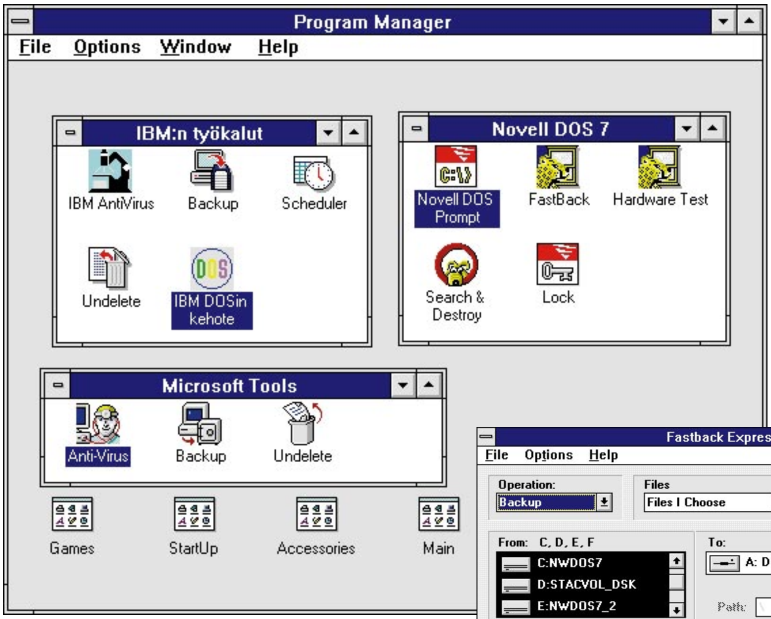
Suunnitteilla on myös MPEG 4, joka on tarkoitettu videoiden lähettämiseen esimerkiksi modeemilla, tai muilla hitailla (4800 - 64000 bps) linjoilla. Erityisesti se soveltuu videoneuvotteluihin.

KIM LEIDENIUS

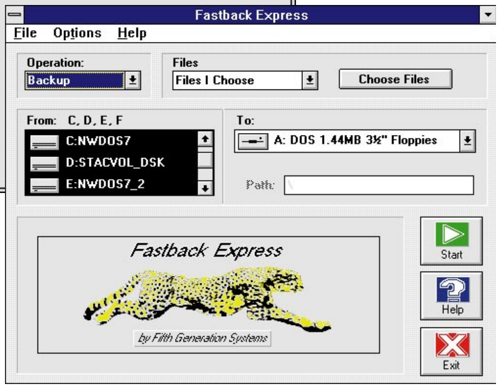
Kolme kovaa DOSIA

Vaikka Windows valtaa yhä enemmän alaa, ei DOS ole käynyt tarpeettomaksi. Microsoftin MS-DOSin markkinaosuutta on vaikea horjuttaa, mutta IBM ja Novell ainakin yrittävät. Esittelemme seuraavassa ylimmän DOS-tittelin haltijan sekä kahden haastajan vastaiskut.

JERE KÄPYAHO



Kaikissa kolmessa DOSissa on myös Windowsissa toimivia apuohjelmia.



Fastback Express hoitaa tiedostojen varmistuksen Novell DOSissa.

Jotta käyttöjärjestelmää voisi kutsua DOSiksi, sen täytyy toimia lähes täysin samalla tavalla kuin Microsoftin MS-DOS. Ohjelmantekijät kehittävät yleensä ohjelmat MS-DOSissa, ja niitä pitää pystyä käyttämään ongelmitta myös haastaja-DOSin alaisuudessa. Muiden DOSien vertailu MS-DOSiin on siis väistämätöntä ja hyödyllistäkin.

Microsoftin ainoat kilpailijat DOS-ympäristössä ovat IBM ja Novell, jotka molemmat tarjoavat omaa MS-DOS-yhteensopivaa käyttöjärjestelmäänsä. Kaikki kolme pakettia sisältävät perustoimintojen lisäksi runsaasti apuohjelmia, jotka aikaisemmin on jouduttu ostamaan erikseen. Monet apuohjelmista ovat kuitenkin riisuttuja malleja, jotka eivät ainakaan ammattikäyttäjälle riitä.

IBM DOS 6.3

PC-koneiden alkuaikoina MS-DOS ja IBM:n PC-DOS olivat miltei yksi ja sama ohjelma, eikä kovin suuria eroja ohjelmien välillä ole vieläkään, vaikka Microsoftin ja IBM:n tiet ovat eronneet. IBM:n vastaus MS-DOS 6.0:lle oli IBM DOS 6.1, ja uusin 6.3-versio seuraa Microsoftin 6.2-versiota. Testissä oli uudesta IBM DOSista kokonaan suomenkielinen laitos, jossa kaikki muu paitsi komentojen nimet on suomennettu.

IBM:n asennusohjelma on esimerkillisen selkeä. Järjestelmän voi asentaa myös sellaiselle kiintolevylle, jolla ei ole vielä mitään käyttöjärjestelmää, tai päivittää levyllä olevan vanhan DOSin.

Kuten MS-DOS 6.2:ssakin, vanhoja DOS-komentoja on hieman terästetty. Kopiointikomennot kysyvät vahvistusta ennen kuin kirjoitetaan samannimisen tiedoston päälle, ja DISKCOPY-komento kopioi levykkeen yhdellä vaihdolla.

Tavallisten DOS-komentojen lisäksi IBM DOSissa on samanlainen joukko apuohjelmia kuin muissakin DOSeissa. Suurin osa apuohjelmista on hankittu PC Tools -ohjelmistostaan tunnetulta Central Point Softwarelta; vain Anti-Virus on IBM:n omaa tekoa. Kaikista on myös Windowsissa toimivat versiot.

Muistin tehokas käyttö on IBM DOSissa helppoa RAMBoost-ohjelman avulla. Se järjestelee laiteohjaimet ja taustaohjelmat tehokkaimmin muistia käyttävään järjestykseen. Se vahtii kaikkia käynnistystiedostoissa ja tarjoutuu tekemään järjestelyn uudestaan, jos niitä on muutettu. Kokeilussa RAMBoost sai täyteen ajureita ladatusta alkutilanteesta irti 120 kilotavua lisää vapaata muistia.

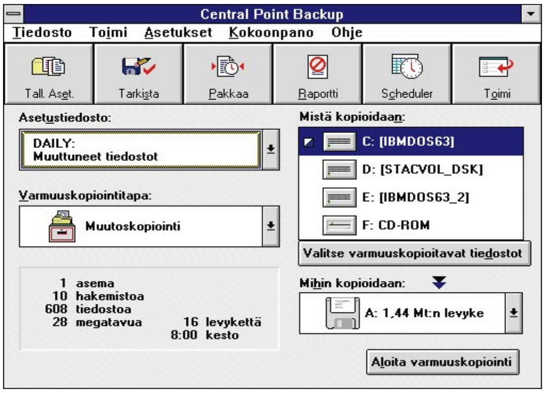
IBM DOSin levyntiivistysohjelma, AddStor/DS, lukee Microsoftin DoubleSpacella pakattuja tallennusvälineitä. Kaikkia tiivistetyn levyn huollossa tarvittavia toimenpiteitä ei ole keskitetty yhteen ohjelmaan, vaan eri toiminnot ovat hajallaan monessa ohjelmassa.

IBM DOS on miltei yhtä turvallinen valinta kuin MS-DOS, koska se ei yritäkään poiketa valtavirrasta. Se on itsestään selvä valinta IBM:n valmistamiin tietokoneisiin, mutta sen käytön ei suinkaan tarvitse rajoittua niihin.

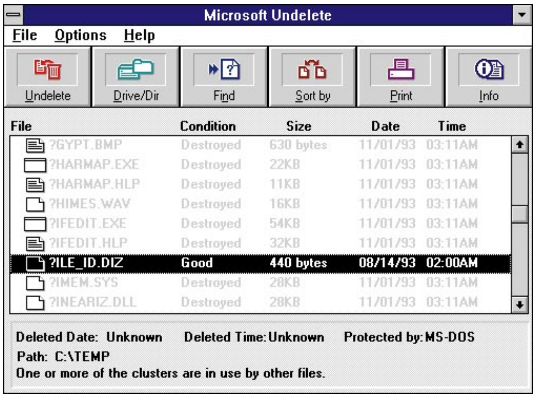
Microsoft MS-DOS 6.2

Microsoftin MS-DOS on mittapuu, johon muita DOS-nimellä kulkevia tuotteita luonnollisesti verrataan. Microsoft on DOS-tuotteiden itseoikeutettu markkinajohtaja, eikä muilla ole juuri toiveita saavuttaa edes kymmenen prosentin siivua DOS-kakusta. Valitettavasti MS-DOSin perusteknologiaa ei ole kehitetty moneen vuoteen, vaan Microsoft on tyytynyt lisäämään vanhan rappauksen päälle uusia maalikerroksia apuohjelmien muodossa.

Versiossa 6.0 esitelty levyntiivistysohjelma DoubleSpace on aiheuttanut Microsoftille paljon harmaita hiuksia, koska sen käytön on väitetty olevan turvatonta. Lisäksi meneillään oleva oikeusjuttu Stacker-tiivistysohjelman valmistajan



IBM DOSissa myös apuohjelmat ovat suomenkielisiä.



Microsoftin Undelete-ohjelma pystyy palauttamaan useimmat poistetut tiedostot.

Microsoft MS-DOSin valta-asemaa kuvastaa hyvin se, että moni ei edes tiedä tarjolla olevan muitakin DOSeja. Valitettavasti versiota 6.2 ei saa kuin vanhan MS-DOS-version päälle asennettavana päivityspakettina, lukuunottamatta uusien PC-koneiden mukana tulevia OEM-versioita.

kanssa on pakottanut Microsoftin poistamaan DoubleSpacen MS-DOS-paketeista ainakin joksikin aikaa. DoubleSpace-tietoturvaa on parannettu versiossa 6.2 uusilla apuohjelmilla, ja ohjelmaan on lisätty tiivistyksen purkumahdollisuus.

MS-DOSin apuohjelmakokoelma on muutenkin kattava, ja kuten IBM DOSissa, niistäkin suurin osa on lisensoitu Central Point Softwarelta. Hyödyllisin uusi apuohjelma on ScanDisk, joka on tarkoitettu levyjen kunnon tarkkailuun ja on iso parannus vanhaan CHKDSK-ohjelmaan verrattuna. Backup-, Undelete- ja Anti-Virus-ohjemista on paketissa sekä DOS- että Windows-versiot.

MemMaker-ohjelma tehostaa muistin käyttöä hakemalla parhaan järjestyksen ylämuistiin ladattaville laiteajureille. Valitettavasti se ei toimi oikein, mikäli käytetään yhtä MS-DOSin parhaista uusista ominaisuuksista ja tehdään eri käyttäjille omat käynnistysasetukset. MemMaker saa kuitenkin parhaimmillaan vapautettua noin 100 kilotavua lisää muistia, eikä käyttäjän tarvitse opetella erilaisia muistinhallintakomentoja.

	IBM DOS 6.3	Microsoft MS-DOS 6.2	Novell DOS 7
Tiivistysohjelma	SuperStor/DS	DoubleSpace	Stacker
DoubleSpace-yhteensopiva	kyllä	kyllä	kyllä
Varmistusohjelma	Central Point Backup	Microsoft Backup (CP)	Fastback Express
	DOS/Windows	DOS/Windows	DOS/Windows
Varmistuksen ajastus	Central Point Schedule	ei	ei
Viruksentorjuntaohjelma	IBM Anti-Virus	Microsoft Anti-Virus (CP)	Search and Destroy
	DOS/Windows	DOS/Windows	DOS/Windows
Tuntee viruksia	>2000	>800	ei ilmoiteta
Tiedostonpalautusohjelma	Central Point Undelete	Microsoft Undelete (CP)	Undelete
	DOS/Windows	DOS/Windows	DOS
Kokoruudun editori	kyllä	kyllä	kyllä
Muistinhallinnan optimointi	Central Point RAMBoost	MemMaker	ei
Voiko käyttää useita käynnistystiedostoja	kyllä	kyllä	ei
Käynnistystiedostojen suorituksen ohjaus/ohitus	kyllä	kyllä	kyllä
Laitteiston/tiedostojen salasanasuojaus	ei	ei	kyllä
Levyn eheytysohjelma	Defrag	Defrag	DiskOpt
Asetusten muuttelun apuohjelma	ei	ei	on
Lähiverkko- tai tiedostonsiirto-ohjelmat	Interlink	Interlink	Filelink; Personal Netware
Komentoja	105	108	117
Käyttöympäristö/DOS-moniajo	DOSShell	DOSShell	ei/Task Manager
CD-ROM-tuki	MSCDEX	MSCDEX	NWCDEX tai MSCDEX
Levyvälimuisti	SMARTDrive	SMARTDrive	NWCache
CD-ROM-välimuisti	on	on	ei
Levykkeitä (3,5" HD)	5	3	7
Asennettavissa tyhjälle kiintolevylle	kyllä	ei	kyllä
Suomenkielinen	kyllä	osin	ei
Ohje	HELP-komento; suppea kuvaus	Help-ohjelma;	DOSBook-ohjelma;
Hinta	n. 700 mk	hypertekstityylinen n. 450 mk	hypertekstityylinen 706 mk
Edustaja	IBM Oy, puh. (90) 4591	Computer 2000 Oy,	Computer 2000 Oy,
		puh. (90) 887 331	puh. (90) 887 331
		Dava, puh. (90) 561 61	Scribona Suomi Oy,
		TT-Microtrading Oy,	puh. (90) 527 21
		puh. (90) 502 741	
		Scribona Suomi Oy,	
MB		puh. (90) 527 21	

Novell DOS 7

Digital Researchin DR DOS oli ensimmäinen varsinainen haastaja MS-DOSille, ja Novell DOS on suoraa jatkoa sille. Lähiverkkotuotteistaan tunnettu Novell osti Digital Researchin, ja DR DOSin kohtalo oli pitkään avoinna. Nyt uusi versio 7 on kuitenkin saatu markkinoille, ja myös Novell on vakavissaan tuotteen kanssa.

Novell DOS ei yritäkään olla täysin samanlainen kuin MS-DOS, mutta yhteensopimattomuudet jäävät komentorivin tasolle. Novellissa on useita lisäkomentoja ja apuohjelmia sekä hyödyllisiä parannuksia komentokieleen. Novellin omat apuohjelmat käyttävät DPMS-nimistä muistinhallintamenetelmää, jolla saadaan jatkettu muisti ohjelmien käyttöön.

Muistinhallinnassa Novell häviää hieman muille, sillä siihen ei kuulu IBM:n RAMBoostin ja Microsoftin MemMakerin tapaista muistinkäytön optimointiohjelmaa. Järjestelmän asetusten muuttelu käy kuitenkin helposti käyttämällä Setup-ohjelmaa, joka tekee tarvittavat muutokset käynnistystiedostoihin. Eri käyttäjille ei saa tehtyä omia käynnistysasetuksia kuten IBM DOSissa ja MS-DOSissa.

Myös Novell on turvautunut kolmansiin osapuoliin apuohjelmissa. Varmistusohjelma Fastback Express ja Search and Destroy -virustutkain ovat Fifth Generation Systemsin tuotantoa. Lisäksi Novell on solminut strategisesti tärkeän sopimuksen Stac Electronicsin kanssa Stacker-levyntiivistysohjelman toimittamisesta Novell DOSin mukana. Stacker lukee DoubleSpace- ja SuperStor-tiivistettyjä tallennusvälineitä, ja tiivistetyn levyn voi purkaa.

Novell DOSin mukana toimitetaan Personal Netware -ohjelmisto, jonka avulla voi perustaa vertaisverkon, ja käyttää siihen kytkettyjen toisten koneiden levyasemia ja oheislaitteita. Tämä toimii myös Windowsissa, joten Novell polkee näin myös Windows for Workgroupsin tonttia.

Novell on joukon omaleimaisin, mutta erityisesti NetWare-lähiverkkoympäristössä se on luonnollinen valinta. Vanhan DR DOSin lieviä yhteensopivuusongelmia Microsoft Windowsin kanssa ei enää esiinny. MB

Edullisia Windows-ohjelmia

Ohjelmointityökalujen kehittyminen näkyy selvästi myös shareware-ohjelmissa, jotka vilisevät käyttöä helpottavia painikepalkkeja ja tilannerivejä. Mitään räpellyksiä ei näille sivulle kelpuuteta, joten tässä katsauksessa käsitellään jälleen uusien edullisten Windows-apuohjelmien parhaimmistoa.

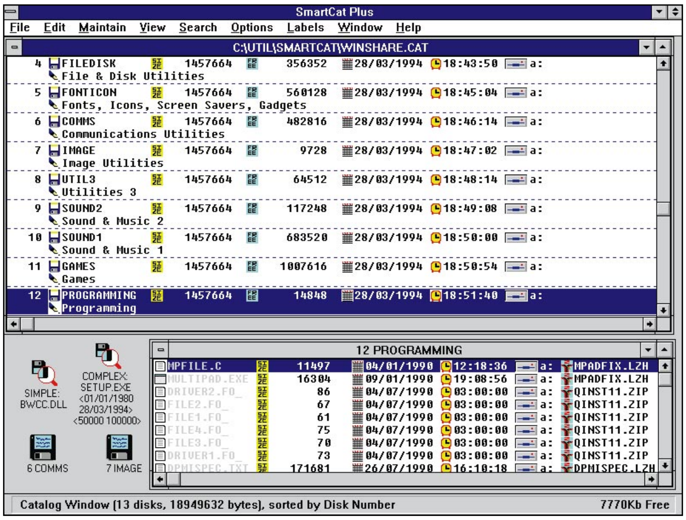
Äänen muokkaukseen GoldWave

GoldWave voisi olla vain yksi monista sample-editoreista, mutta ohjelma on niin hyvin tehty, että se erottuu muista. Sillä voi käsitellä kaikenkarvaisia äänitiedostoja (WAV, VOC, IFF, AU, SND) stereona, monona ja eri tarkkuuksilla, ja ääni-ikkunoita voi olla samanaikaisesti auki viisi kappaletta. Tekstinkäsittelyohjelmista tutut leikkaus- ja liimaustoiminnot pelaavat ääni-ikkunoiden välillä, ja GoldWave muuntaa eri tyyppiset leikkeet automaattisesti kohdetiedoston mukaisiksi. Käsiteltävä osa rajataan hiiren vasemmalla ja oikealla painikkeella, mutta tämä tapa vaatii hieman totuttelua, varsinkin jos on käyttänyt ohjelmia, joissa valinta tapahtuu vetämällä hiiren painike alhaalla.

Nauhurimaiset ohjauspainikkeet on kerätty omaan kelluvaan ikkunaansa yhdessä reaaliaikaisen "oskilloskoopin" kanssa. Oskilloskooppi näyttää aaltomuotokäyrän soitettavasta tai nauhoitettavasta äänestä. Ohjausikkunasta säädetään myös toiston ja nauhoituksen luuppausta, ja GoldWave onkin yksi niitä harvoja ohjelmia, joissa luuppaus ei aiheuta taukoa sampleen. Tähän saattaa vaikuttaa se, että GoldWave käyttää 386-käskyjä eikä siis toimi 286-koneissa lainkaan.

Synteesin perusteista kiinnostuneille on GoldWavessa lauseke-evaluaattori, jolla voi muodostaa erilaisia ääniä käyttämällä matemaattisia funktioita. Ohjelman ohjeessa on esimerkiksi valmiit lausekkeet äänitaajuuspuhelimen valintaääniä varten, sekä muita esimerkkejä. Näitä ja muita ääniä voi sitten siivoilla erilaisia kaistafilttereillä ja lisätä efektejä. Kaikki toiminnot vaativat koneelta puhtia, mutta GoldWave kyllä kiitää jo 486SX:llä.

GoldWaven tekijä Chris Craig osaa selvästi asiansa: ohjelma on näyttävän näköinen, toimii hyvin, ei kaatuile ja on siis taattua kanadalaista laatutyötä. Suositellaan sample-intoilijoille jo hintansakin puolesta.



SmartCat pistää levykkeet järjestykseen.

SmartCatilla levykkeet ojennukseen

"Kyllähän sen tiedoston piti olla tällä levyllä... " Jos kuulostaa tutulta, tarvitset SmartCat-ohjelmaa. Se on levykkeiden luettelointiohjelma, jonka avulla voi pitää kirjaa levykkeiden (myös kiintolevyjen ja CD-ROMien) sisällöstä ja etsiä nopeasti haluamansa tiedoston. SmartCatin ensimmäiset versiot olivat lupaavia, mutta vasta Plus on sitä mitä levykeräilijä kaipaa.

SmartCat tekee luetteloita, joihin voi lisätä haluamansa määrän levykkeitä. Levykkeet tunnistetaan niiden otsikon perusteella, ja jokaiseen levyyn voi liittää huomautustekstin. SmartCat osaa kurkistaa erilaisten pakkausohjelmien (PKZip, LHa, ARJ jne.) tekemiin paketteihin ja lisätä niiden sisältämät tiedostot luetteloon. Luettelosta näkee onko tiedosto "itsenäinen" vai jonkin paketin sisällä. Ohjelmaa voi myös pyytää suorittamaan virustarkistuksen.

SmartCat on muutenkin hyvä käsittelemään tiedostoja, sillä ohjelmasta käsin onnistuvat niin tiedoston poisto, uuden nimen antaminen, kopioiminen ja siirtäminen kuin tekstitiedostojen tulostus ja ohjelmien ajaminen. Komentopainikkeiden toimintoja voi vieläpä muutella mieleisikseen.

Levykkeiden syövereistä voi

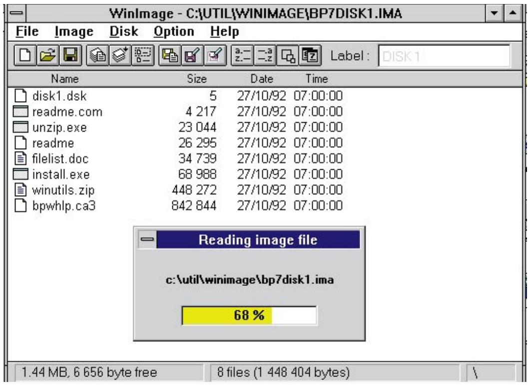
- **GoldWave**
- **SmartCat Plus**
- **WinImage**
- **LView**
- **Windows Grep**

JERE KÄPYAHO

GoldWave 2.0

Lyhyesti: Nopea ja monipuolinen sample-editori, jossa on myös lauseke-evaluaattori äänien tekemiseen.
Paketti: GLDWAV20.ZIP (293 kt)
Tekijä: Chris Craig, P.O. Box 51, St. John's, NF, CANADA A1C 5H5 (Internet: chris3@garfield.cs.mun.ca)
Kokeiluaika: 14 päivää
Hinta: pelkkä salasana US $15; salasana, käsikirja ja levyke US $45 (+$5 postikuluja)

GoldWave on tehokas sample-editori.



Levykkeiden kopiointi on vaivatonta WinImagella.

SmartCat Plus 1.6

Lyhyesti: Näyttävä ja näppärä levykkeiden luettelointiohjelma järjestystä kaipaavalle harrastajalle.
Paketti: SMTCAT16.ZIP (366 kt)
Tekijä: Oakley Data Services, 3, Oakley Close, Sandbach, Cheshire CW11 9RQ, England
Kokeiluaika: 30 päivää
Hinta: GB £34.95 (+£2 postikuluja)

tiedostoja etsiä joko nimen tai sen osan perusteella, tai hakea kooltaan ja päiväykseltään tietyllä välillä olevia tiedostoja. Vaikka SmartCatin käyttöliittymässä on monenlaisia ulkoisia hienouksia, kaikki tiedot joutuu naputtelemaan käsin, sillä käyttöä helpottavia säätimiä ei ole. Ohjelmaa voi entisestäänkin laajentaa DLL-kirjastoilla, joilla muun muassa soitellaan ääniä ja ongitaan fonttien nimiä TrueType-tiedostoista.

WinImage taltioi levykkeet

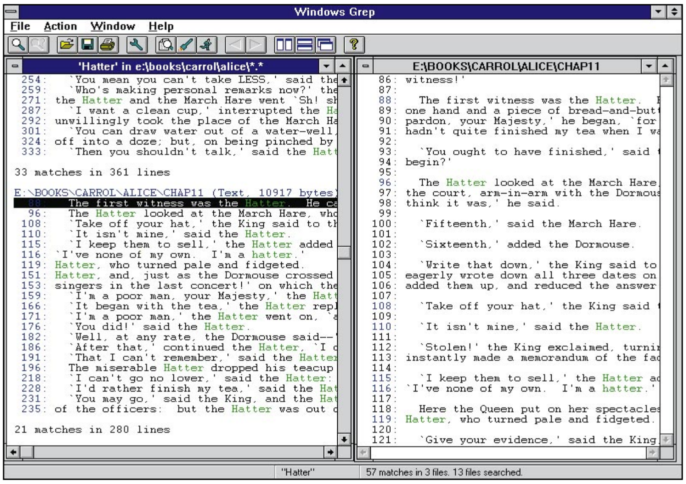
Levykkeiden kopioiminen WinImagen avulla ei ole läheskään yhtä rasittavaa kuin Windowsin File Managerilla tai MS-DOSin DISKCOPY-komennolla. Tämä ranskalaisohjelma lukee kaikkia tunnettuja levykkeitä ja lisäksi vielä FDFORMAT-ohjelmalla tehtyjä 1.72 Mt:n korppuja, ja tekee niistä ”kuvan” muistiin. Kuvan voi sitten tallentaa kiintolevylle tai siirtää toiselle levykkeelle.

WinImagen ominaisuudet eivät rajoitu pelkkään kopiointiin, sillä levykuva on ikään kuin kokonainen tiedostojärjestelmä yhdessä isossa tiedostossa, alihakemistoineen kaikkineen. Alihakemistoja voi lisätä levykuviin, ja tiedostoja voi lisätä ja poistaa. Levykuvan voi jopa defragmentoida, ja tämä toiminto onkin hyödyllistä suorittaa sellaisille levykkeille, joilla tiedostoliikennettä on enemmän, koska se on huomattavasti nopeampi tapa kuin erillisen eheytysohjelman (kuten Defrag tai SpeedDisk) käyttö.

WinImagen käyttö on nopeaa, koska yleisimmät toiminnot on kerätty valikon alla olevaan painikepalkkiin. Ohjelmasta on samassa paketissa lisäksi Windows NT -versio.

WinImage 2.0

Lyhyesti: Työkaluohjelma levykkeiden nopeaan kopiointiin ja järjestelyyn.
Paketti: WINIMA20.ZIP (227 kt)
Tekijä: Gilles Vollant, 13, rue Franáois Mansart, 91540 Mennecy, France
Hinta: FRF 100 tai US $10



Windows Grepillä tekstin esiintymät löytyvät nopeasti.

LView näyttää kuvat ilmaiseksi

LView on monipuolinen ja ilmainen kuvankäsittelyohjelma, joka osaa yleisimpien kuvatyyppien lisäksi lukea myös JPEG-pakattuja kuvia. Ohjelman tekijä, Leonardo Loureiro, julkaisi viime syksynä päivityksiä tuhkatiheään, mutta LView on pysynyt 3.1-versiossaan jo yllättävän pitkään.

LView on tarkoitettu erilaisia kuvia paljon katseleville ja käsitteleville. Ohjelma on kätevä käyttää, koska se hyväksyy File Managerista poimitut kuvatiedostot, ja tekee niistä joko näyttölistan tai pikakatseluarkin, jonka pienoiskuvien alle lisätään kuvatiedostojen nimet.

Ohjelman retusointitoimintojen lista on kuin suoraan huippukalliista ammattilaisohjelmasta: gammakorjaus, väritasapainon ja kontrastin säätö, muuntaminen harmaasävyksi tai negatiiviksi sekä erilaisten värimallien mukaiset korjaukset sujuvat LView'ltä hyvin. Jotkut toiminnot ovat melko aikaavieviä, ja siksi ohjelma tarvitsee vähintään 386-prosessorin. JPEG-kuvien lukemiseen LView käyttää nopeudestaan kuulua WECJ-kirjastoa.

LView'llä voi leikata kuvasta palan ja kopioida sen leikepöydälle tai toiseen paikkaan kuvassa. Käyttöliittymässä ja ohjeessa olisi paikoin parantamisen varaa, mutta tekniikka toimii, ja ilmaisessa ohjelmassa pienet kosmeettiset haitat annetaan anteeksi.

Teksti löytyy Windows Grepillä

Alunperin UNIX-ympäristöstä lähtöisin olevalla grepillä ja sen sukuisilla ohjelmilla on pitkät perinteet. Lyhenne grep tulee sanoista *g*lobal *r*egular *e*xpression *p*arser, ja tuo ”regular expression” tarkoittaa määritystä, jonka perusteella haetaan tekstin esiintymiä. Esimerkiksi määritys ”sa**k**i**as” löytää esiintymät ”saippuakauppias” ja ”saunan kiuas”, ja ”?ari” löytää muun muassa sanat aari, Jari, Kari, Mari, pari, Sari, ja niin edelleen.

LView on monipuolinen ja ilmainen kuvankäsittelyohjelma.

LView 3.1

Lyhyesti: Pystyvä ja vieläpä ilmainen kuvankäsittelyohjelma, jonka erikoisalaa ovat JPEG-pakatut ja täysväriset kuvat.
Paketti: LVIEW31.ZIP (224 kt)
Tekijä: Leonardo Loureiro (Internet: mmedia@world.std.com)
Hinta: Ilmainen

Windows Grep etsii haluttua ilmausta niin teksti- kuin binääritiedostoistakin, joten sitä voi käyttää myös tekstinkäsittelyohjelmien ja taulukkolaskentojen tekemien tiedostojen kanssa. Haku tapahtuu antamalla ohjelmalle määritys ja komentamalla se koluamaan tiedostoja jostain hakemistosta alkaen. Haun tulokset kerätään yhteen ikkunaan. Ohjelma muistaa viimeisimmät haut ja niiden kohteet, joten yleisimmät hakukriteerit ovat aina valmiina odottamassa.

Kun tulosikkunassa oleva tekstiä kaksoisosoitetaan, käynnistyy tiedoston tarkenteeseen kytketty sovellus ja lukee tiedoston omaan työtilaansa. Sama tulos saavutetaan myös vetämällä tiedosto sovellusohjelman päälle, mikäli se tukee vetämistoimintoja. Vetäminen toimii myös toisin päin, eli File Managerista voi pudottaa tiedostoja Windows Grepin ikkunaan hakua varten.

Vaikka Windows Grepissä on tyylikäs ja hyvin toimiva käyttöliittymä, voi ohjelmaa ohjata täysin myös komentorivin parametreilla. Tämä on erityisen hyödyllistä, mikäli käytät jotain sellaista Windows-makrokieltä, jolla voi käynnistää ohjelmia. Koska Windows Grep pystyy käsittelemään muitakin kuin puhtaasti ASCII-tiedostoja, se ei suinkaan ole pelkästään ohjelmoijan työkalu. MB

Windows Grep 1.41a

Lyhyesti: Nopea tekstinhakuohjelma, joka toimii sekä ASCII- että binääritiedostoillakin.
Paketti: GREP141A.ZIP
Tekijä: Huw Millington, 71 Woodbury Avenue, East Grinstead, W. Sussex, RH19 3NY, England (Internet: huwmill@cix.compulink.co.uk)
Kokeiluaika: 30 päivää
Hinta: GB £10 tai US $20

Tiedostot esiin Windows-levyiltä

Mikäli olet joskus kurkistanut Windowsin konepellin alle, olet varmaankin joutunut hakemaan tiedostoja Windowsin asennuslevykkeiltä. Ilman apuvälineitä se on melkoista hakuammuntaa, sillä levykkeiden sisällöstä ei ole minkäänlaista listaa. Windows Resource Kitin mukana on levykekohtaiset tiedostolistat, mutta jos et sitä ole vielä hankkinut, voi oheisista komentotiedostoista olla hyötyä.

Windows 3.1:n asennuslevykkeitä on sekä englannin- että suomenkielisessä versiossa seitsemän kappaletta, mutta osa tiedostoista on eri nimisiä, ja ne on jaettu levykkeille eri tavalla. Tässä esiteltävät työkalut toimivat kummallekin versiolle.

Komento TEELISTA.BAT (listaus 1) lukee annetusta levykeasemasta peräkkäin kaikkien seitsemän levyn sisällön ja tekee tiedostot nimiltään WINDOWS.1 ... WINDOWS.7. Se käyttää apuna komentoa LUELEVY.BAT (listaus 2). Varsinainen haku tapahtuu komennolla ETSIWIN.BAT (listaus 3), jolle annetaan parametrina etsittävä nimen osa. Koska etsimiseen käytetään MS-DOSin FIND-komentoa, ei käytettävissä ole jokerimerkkejä kuten esimerkiksi UNIXin grep-ohjelmassa. Listan jonkin tietyn Windows-levykkeen sisällöstä saat komennolla LISTWIN.BAT (listaus 4) antamalla parametriksi levykkeen numeron.

Komennossa LUELEVY.BAT käytetty DIR-komento toimii sellaisenaan MS-DOS 5.0:ssa ja sitä uudemmissa. Valitsin /b näyttää listauksessa vain tiedostonimet. Tavallinen DIR-listaus ei käy, koska siinä tiedoston nimiosa ja tarkenneosa on aseteltu niin, että esimerkiksi tiedostonimen PROGMAN.EX_ haku ei onnistu.

```
@echo off
if "%1"=="" goto Loppu
type windows.%1 | more
:Loppu
```

Listaus 4. LISTWIN.BAT näyttää yhden levykkeen tiedostot.

```
C:\DOC\MB\WINVINK\WINFILES>etsiwin wa_

---------- WINDOWS.1

---------- WINDOWS.2

---------- WINDOWS.3
chimes.wa_
chord.wa_
tada.wa_

---------- WINDOWS.4

---------- WINDOWS.5
ding.wa_

---------- WINDOWS.6

---------- WINDOWS.7
C:\DOC\MB\WINVINK\WINFILES>expand a:\ding.wa_ ding.wav
A:\DING.WA_  ->  DING.WAV
        1 file expanded

C:\DOC\MB\WINVINK\WINFILES>
```

Kuva 1. ETSIWIN löytää pakatun tiedoston ja EXPAND purkaa sen.

Suurin osa Windows-levykkeillä olevista tiedostoista on pakattu Microsoftin omalla COMPRESS-pakkausohjelmalla. Pakatun tiedoston tunnistaa yleensä siitä, että sen viimeinen merkki on alaviiva (_). Poikkeus tähän sääntöön ovat Windows-levykkeen numero 7 kirjoitinajurit. Ne on kyllä pakattu, mutta niiden nimiä ei ole muutettu. Mikäli tarvittava tiedosto sattuu olemaan pakattu, sen saa avattua Windowsin mukana toimitettavalla EXPAND-ohjelmalla. Pakattua tiedostoa ei voi käyttää Windowsissa. Oheisessa kuvassa 1 on esimerkki ETSIWIN- ja EXPAND-komentojen käytöstä.

Visual Basic -ohjelmat rumia?

Microsoftin Visual Basic on mainio ohjelmointityökalu, jolla saa oikeita Windows-ohjelmia aikaiseksi todella nopeasti ja vähällä vaivalla. Johtuukin ehkä juuri ohjelmoinnin helppoudesta, että sillä tehdyt ohjelmat ovat usein aivan kammottavia katsella. Aina kun ohjelmapaketissa näkee Visual Basicin ajonaikaisen DLL-kirjaston tai lukee ohjelman README-tiedostosta, että VBRUN200.DLL:ää tarvitaan, alkavat hälytyskellot soida päässä ja ennakko-odotukset kasvavat.

Koska kontrollien sijoittelu Visual Basic -lomakkeelle on niin helppoa, ohjelmoijat läiskivät kaiken maailman Karvisen kuvia joka paikkaan, käyttävät kymmentä erilaista fonttia samalla ruudulla ja pistävät painikkeet aivan mihin sattuu. Tuloksena on räikeitä ja vaikeasti käytettäviä ohjelmia, joiden täytyisi olla toiminnallisesti todella mullistavia, jotta niitä viitsisi käyttää viittä minuuttia kauemmin. Pari esimerkkiä joista kannattaa pysyä kaukana ovat WinCat Pro ja House.

Visual Basicin Professional-version mukana toimitetaan ohjetiedosto nimeltä **Visual Design Guide**, jossa on arvokasta ja tutkittua tietoa muun muassa siitä, miten kannattaa käyttää värejä, mihin kohtaan ruudulla komentopainikkeet sijoitetaan (ja mihin järjestykseen), sekä millainen teksti on kaikkein helpointa luettavaa. Sääli vain, että tästä ohjeesta jäävät paitsi Visual Basicin perusversion käyttäjät, jotka todennäköisesti tarvitsisivat sitä kipeimmin. Microsoft on toki julkaissut Windows-ohjelman ulkoasun suunnittelusta myös kirjan nimeltä *The Windows Interface: An Application Design Guide (Microsoft Press 1993)*.

Jos teet ohjelmia Visual Basicilla ja mietit, mitä hauskaa siinä on, että kaikki täytyy laittaa samalla tavalla, olet käsittänyt Windows-käyttöliittymän periaatteen hieman väärin. Se, että tietyt perusasiat (kuten valikkojen nimet) pysyvät samana ohjelmasta toiseen helpottaa käyttöä, eikä suinkaan rajoita luovuutta.

```
@echo off
if "%1"=="" goto Loppu
echo Tehdään lista Windows-levykkeiden sisällöstä, asema = %1
for %%a in (1 2 3 4 5 6 7) do call luelevy %1 windows.%%a %%a
echo Lista valmis, hae komennolla "ETSIWIN nimi"
:Loppu
```

Listaus 1. TEELISTA.BAT luetteloi Windows-levykkeiden sisällöt.

```
@echo off
echo Aseta Windows-levy numero %3 asemaan %1
echo Paina jotain näppäintä . . .
pause >nul
dir /b /-p %1 >%2
```

Listaus 2. LUELEVY.BAT on apukomento, jota TEELISTA.BAT käyttää.

```
@echo off
if "%1"=="" goto Loppu
for %%a in (1 2 3 4 5 6 7) do find /i "%1" windows.%%a
:Loppu
```

Listaus 3. Tiedosto löytyy listasta komennolla ETSIWIN.BAT.

Ohjelmaryhmästä toiseen

Mikäli sinullakin on aivan liikaa ohjelmaryhmiä Program Managerissa, ja ne ovat lisäksi aina hukassa, ei kannata turhautua. Ryhmästä toiseen pääsee siirtymään näppärästi painamalla yhtä aikaa Ctrl- ja Tab-näppäimiä. Program Manager valitsee joka painalluksella ryhmän siinä järjestyksessä kuin niitä on viimeksi käytetty. Kun oikea ryhmä on valittu, sen saa auki Enter-näppäimellä. MB

JERE KÄPYAHO

JERE KÄPYAHO

Linux, GNU ja X Window System

Vaihtoehto Windowsille

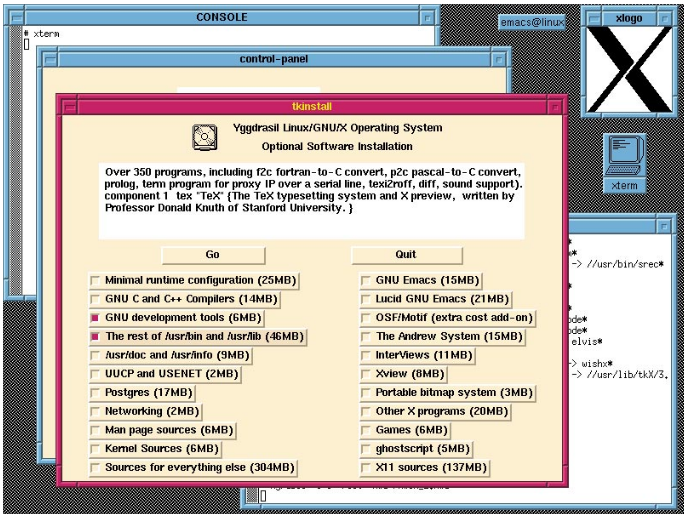
PC-koneissa voi käyttää muitakin käyttöjärjestelmiä kuin MS-DOSia. Esimerkiksi jo 1970-luvun alusta periytyvästä UNIXista, jonka mallin mukaan myös MS-DOS rakennettiin, on olemassa useita erilaisia PC-versioita. Muita ”oikeita” käyttöjärjestelmiä ovat IBM:n OS/2 sekä Microsoftin uusi Windows NT.

Linux on toiminnallisesti UNIXia vastaava, mutta itsenäisesti toimiva PC-koneiden käyttöjärjestelmä, joka on saatavana täysin ilmaiseksi. Sen tekijä on Helsingin yliopistossa tietojenkäsittelytiedettä opiskeleva Linus Torvalds, ja lisäosia siihen ovat kirjoittaneet sadat vapaaehtoiset ympäri maailman.

Käyttöjärjestelmä tarvitsee tuekseen apuohjelmia, ja UNIX-maailmassa niitä tuottaa GNU-niminen ryhmä. GNU (**G**NU is **N**ot **U**NIX) on laajamittainen projekti, johon kuka tahansa saa tulla mukaan tekemään teknisesti korkealaatuisia ohjelmia. Linuxin lailla GNU-ohjelmat ovat vapaita, eli niitä saa levittää ja niiden lähdekoodiin voi kuka tahansa tutustua.

Kuvallisen käyttöliittymän perustana Linuxissa ja muissakin UNIX-maisissa järjestelmissä käytetään ikkunointijärjestelmää nimeltä X Window System. Myös X:n perusosa on ilmainen, mutta se tarjoaa vasta työkalut. Yleensä X:llä rakennetut käyttöliittymät, tunnetuimpana *OSF/Motif*, ovat kalliita lisenssituotteita, mutta yksinkertaisemmilla julkisohjelmillakin pärjää hyvin.

Yggdrasil-niminen yritys on koonnut nämä kulmakivet yhdelle CD-ROM-levylle nimeltä **Yggdrasil LGX: Linux/GNU/X**. Niistä muodostuu avaimet käteen -periaatteella toimiva käyttöjärjestelmä, jonka voi asentaa mihin tahansa mikroon, jossa on vähintään 386SX-prosessori ja neljä megatavua muistia.



LGX-levyn mukana tulee X Window System. Se on ikkunointijärjestelmä, jolla rakennetaan graafisia käyttöliittymiä.

Asennus käy jouheasti

LGX-pakettiin kuuluu CD-levy, 60-sivuinen ohjekirja ja käynnistyslevyke. Linuxin käynnistysvaihe on perusteellinen: sarja- ja rinnakkaisliitäntöjen sekä verkkokorttien lisäksi tutkitaan näytönohjain, hiiri, CD-ROM-asemat (SCSI, Mitsumi, Sony, Creative), SCSI-laitteet sekä äänikortit (Sound Blaster, Pro AudioSpectrum).

LGX voi olla samalla kiintolevyllä kuin MS-DOS, kunhan sille on varattu tilaa FDISK-ohjelmalla. Perusasennus vie 27 megatavua, mutta jos levylle mahtuu, kannattaa valita 235 megatavun täysasennus. Jokaiselle osiolle on tehtävä oma tiedostojärjestelmä, mikä tarkoittaa UNIX-maailmassa samaa kuin formatointi MS-DOSissa.

Työkaluja riittää

LGX sisältää runsaan valikoiman Linuxiin ja GNU-projektiin liittyviä työkaluohjelmia.

LGX:ssä on myös korkeakouluissa ja yliopistoissa kautta maailman yleisesti käytetty TEX-asemointiohjelma. Se ei ole vuorovaikutteinen WYSIWYG, mutta on erittäin monipuolinen työkalu esimerkiksi yhtälöitä ja kaavoja sisältävien tekstien tuottamiseen. Ghostscript on ohjelma, jolla voi tulostaa Postscript-sivunkuvauskielellä tehtyjä asiakirjoja kaikille yleisimmille kirjoittimille. Siihen liittyvällä ghostview-ohjelmalla voi katsella Postscript-tiedostoja näytöllä.

Maailman monipuolisin editori, GNU Emacs, on todellinen runsaudensarvi, jonka koko asennus kuluttaa 18 megatavua. Siinä on sisäänrakennettu LISP-tulkki, jolla melkein kaikki editorin toiminnot on toteutettu. Emacsin ja muidenkin UNIX-maailman työkalujen käyttö vaatii paljon opettelemista, mutta on vaivan arvoista.

Grafiikkaa ja ääntä

LGX-paketissa on myös runsaasti kuvankäsittelyohjelmia, jotka toimivat X Window -järjestelmän alaisuudessa. Alan harrastajat tuntevat varmasti nimet pbmplus, libtiff ja cpeg/djpeg, ja onpa mukana myös MPEG-videoiden katseluohjelma.

X Window Systemin ohjelmointiin C++-kielellä löytyy InterViews-ohjelmakirjaston versio 3.1, mutta X:ää hyödyntäviä ohjelmia saa aikaiseksi myös hieman helpommalla Tcl-kielellä ja sen Tk-kirjastolla.

Ääniominaisuuksien käyttäjille Linuxissa on tuki Sound Blaster-yhteensopiville äänikorttien FM-synteesille, MIDI-liitännälle sekä digitoiduille äänille. FM-ominaisuuksia voi hyödyntää jopa paremmin kuin MS-DOSissa, koska mukana on FM-instrumenttien lataamiseen tarvittava ohjelma ja jonkin verran soitintiedostoja.

Yhteys MS-DOSiin

Monia DOS-ohjelmia voi myös ajaa Linuxista erityisellä BIOS-emulaattorilla. Onpa mukana jopa esiversio WABI-rajapintaan perustuvasta Windows-emulaattorista, joskaan Windowsia se ei ainakaan tällaisenaan täysin korvaa. LGX:ää päivitetään neljännesvuosittain, ja tätä kirjoitettaessa on jo ilmestynyt uudempi versio, jossa näitä ja muitakin apuohjelmia on varmasti parannettu. MB

Yggdrasil LGX: Linux/GNU/X

Lyhyesti: Linux-käyttöjärjestelmä (kernel 0.99.13), mukana X Window System -ikkunointi ja GNU-työkaluohjelmat. Tosiharrastajan aarreaitta, joka täyttää myös vaativan ohjelmoijan tarpeet.
Hinta: 350 mk
Edustajat: WasaWare, puhelin (961) 173 365, Dispenser, puhelin (90) 409 373
Valmistaja: Yggdrasil Computing, Inc., U.S.A.

Dolphin Highspeed Modem

Monitoimimodeemi

OLLI MAJANDER

Dolphinin modeemia mainostetaan eurooppalaisena tuotteena. Tarkemmin sanottuna laitteen takana on hollantilainen MTD Systems. Testattavana oli ulkoinen V.32terbo sekä vastaava ISA-väylän korttimalli. Laite on päivitettävissä V.34-standardin mukaiseksi. Modeemi on saatavana myös PCMCIA-korttina.

Ulkoinen versio on isohkossa muovikotelossa, jossa merkkivalot on poikkeuksellisesti kerätty tiiviiseen ryhmään kotelon päälle kahden käyttöpainikkeen kanssa. Valojen merkitys ilmaistaan kokonaisilla sanoilla. Korttimodeemi tarvitsee 16-bittisen väyläpaikan. Se on tehdasasetuksina sillattu käyttämään tavanomaisista sarjaporteista poikkeavaa osoitetta ja keskeytysväylää, joten päällekkäisyydestä koneessa ennestään olevien porttien kanssa ei ole pelkoa.

Dolphin ei vakuuta toimintavarmuudellaan. Kättely kestää usein tavanomaista pidempään ja kuulostaa epätoivoiselta. Joskus yhteys ei onnistu useista yrityksistä huolimatta, ja toisinaan modeemi menee sekaisin kesken yhteyttä. Kyseessä ei ole varsinaisesti yhteensopimattomuus, sillä välillä yhteys syntyy samoihin modeemeihin ilman ongelmia. Ilmeisesti signaaliprosessorin ohjelmoinnissa on vielä hiomisen varaa.

Modeemi tunnistaa keskuksen varattusignaalin nopeasti ja varmasti. Näin on parasta ollakin, sillä laitteessa on otettu ATX-komento kokonaan uuteen tarkoitukseen eikä tunnistusta voi asettaa pois käytöstä.

Modeemin ohella Dolphin sisältää myös lähettävän ja vastaanottavan, ryhmä 3:n mukaisen, class 1 ja 2 -komentoja ymmärtävän faksin. Faksin toimi ongelmitta, mutta DOS-ohjelman kirjoitinvalikoiman suppeuden takia paperituloste jää monelta haaveeksi. Äänitoimintojen avulla modeemia voi käyttää puhelinvastaajana. Viestit tallentuvat kiintolevylle, ja pakkauksen ansiosta minuutin kestävä viesti mahtuu 100 kilotavun tiedostoon. Viestit voi kuunnella modeemin kaiuttimen kautta, kaukopurkaa äänitaajuuspuhelimella tai ohjata Sound Blaster -yhteensopivalle äänikortille.

Modeemin mukana tulee ohjelmat sekä DOS- että Windows-käyttöön. Mightycom-pääteohjelma sisältää myös faksitoiminnot. Ohjelma on valikko-ohjattuna helppokäyttöinen. Korttimodeemin kanssa ohjelma jäi puhelinluettelosta soitettaessa jumiin samalla hetkellä kun yhteys muodostui. Dos2Voice-ohjelma sisältää puhelinvastaajan ja automaattisen faksien vastaanottajan. Windows-ohjelmia ei voitu kokeilla, koska asennusohjelma keskeytyi virheeseen.

Dolphin on nopea monitoimimodeemi.

Dolphinin käyttöohjekirja on suppea. 80 sivuun on sisällytetty modeemin ja viiden ohjelman ohjeet. Tästä johtuen modeemin asetukset on selvitetty luvattoman heikosti, ja modeemin virittely omiin tarpeisiin on hankalaa. S-rekistereistä ei ole mainintaa lainkaan, vaan mukana on erillinen moniste yleisimmistä rekistereistä. Kirjan hyvänä puolena on sen suomenkielisyys. MB

Dolphin Highspeed Modem

Lyhyesti: Nopea modeemi, joka sisältää myös faksin ja automaattisen puhelinvastaajan.
Hinta: 3095 mk (kortti), 3295 mk (ulkoinen)
Edustaja: MTD Systems Oy
Puhelin: (90) 513 022

Quarterdeck Qemm 7.03

Qemm helpottaa pelaajan muistihuolia

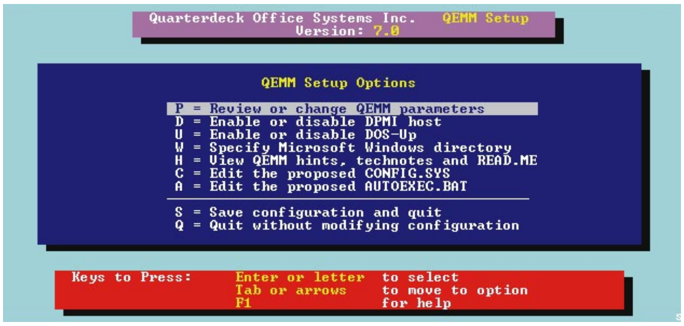
KALEVI NIKULAINEN

Mikrotietokoneen muistinhallinta on tullut monille käyttäjille pakostakin tutuksi käyttömuistia rohmuavien pelien takia. MS-DOS 5:n jälkeen jokainen on voinut lisätä omin käsin Loadhigh ja Devicehigh -lausekkeita käynnistystiedostoihin, ja DOS 6.0 toi tullessaan Memmaker-muistinhallintaohjelman, jolla vapaata RAM-muistia saadaan jo kohtuullisen paljon esiin.

Tilannetta on varsinkin pelipuolella entisestään sekoittanut se, että jotkut pelit vaativat toimiakseen laajennettua EMS-muistia ja jotkut taas jatkettua XMS-muistia, mikä on johtanut yleensä kirjavaan joukkoon käynnistyslevykkeitä.

Quarterdeckin uusi Qemm 7.03-versio pystyy pyörittämään XMS-muistia ja EMS-muistia vaativia ohjelmia ilman, että käynnistystietoihin tehdään sen kummempia muutoksia. Samalla se Stealth-apuohjelmansa kanssa pystyy tiristämään kaikki mahdolliset ylämuistialueet käyttöönsä. Niinpä ei ole yllättävää, että tietokoneessa, johon on asennettu verkkoajurit, CD-ROM, skanneri ja äänikortti, löytyy vapaata RAM-muistia kevyesti yli 610 kilotavua.

Suomennettu käsikirja antaa selkeät osviitat muistinhallinnan koukeroihin. Lyhyt johdanto käy läpi alan termit, mikä onkin ensiarvoisen tärkeää, koska käsitellyt asiat ovat melko vaikeita. Ne saattaisivat olla jopa mahdottomia monille Qemmin ostajille ennen suomennosta.



Qemmilla voi muuttaa perusasetuksia ja käynnistystiedostoja.

Quarterdeck on vuosien varrella oppinut saamaan irti kaiken mahdollisen mikrojen muistialueilta. Sieltä yhtiö on pääosin saanut leipänsä. Sille oli selvä takaisku, kun MS-DOS sai versiossa 6 erillisen Memmaker-ohjelman. Se pudotti selvästi liikevaihtoa, myönnetään yhtiöstä.

Nyt kun, DOS alkaa jo monien mielestä olla henkitoreissaan, Qemm on tullut takaisin MS-DOS 6.2 -yhteensopivana tarjoten sekä jatketun että laajennetun muistin hyödyntämistä samalla kerralla. Siihen ei esimerkiksi Memmaker pysty. Mutta kolikon vastapuolella voidaan sanoa, että pelkästään Windows-ohjelmia käyttävä ei tarvitse koskaan Quarterdeckin ykköstuotetta. Sen sijaan paljon pelaaville se on varteenotettava vaihtoehto muiden muistihallintaohjelmien ohella. MB

Quarterdeck Qemm 7.03

Lyhyesti: Pitkän linjan muistinhallintaohjelma. Sopii hyvin pelikäyttöön, kun käynnistyslevykkeet kyllästyttävät.
Hinta: 990 markkaa
Edustaja: Zenex Oy
Puhelin: (90) 692 7677

Stacker 4.0

Stacker ylitti haamurajan

KALEVI NIKULAINEN

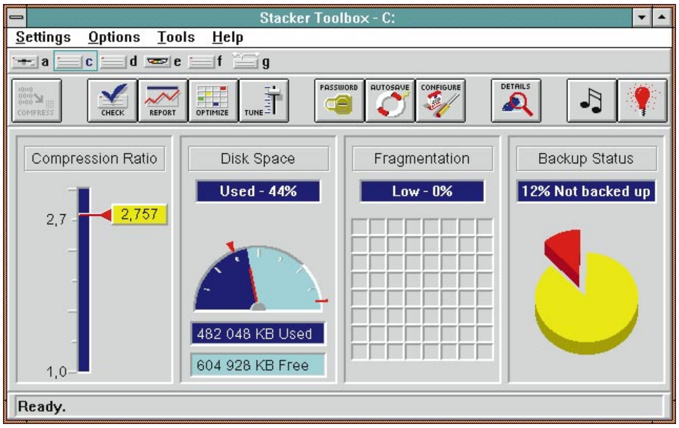
Stacker 4.0-version ostajalle suurin uutinen on, että ohjelma pystyy nyt yli kaksinkertaistamaan kiintolevytilan. Testissä käytimme maksimitiivistystä 420 megatavun kiintolevyyn ja saimme kokonaistulokseksi mahtavat 1,03 gigatavua.

Tämän suurtilan Stacker saavuttaa nopeuden kustannuksella. Pienemmillä pakkaussuhteilla, kuten 1: 1,5:een, tieto liikkuu selvästi vikkelämmin kiintolevyltä käyttöön.

Haamurajana pidetyn 1:2-pakkaussuhteen ylittäminen perustuu Stackeria tekevän Stac-yhtiön mukaan SmartPack-tekniikkaan, jolla yhdistetään perinteinen LZW-menetelmä mahdollisuuteen varastoida useita loogisia tiedostoja yksittäisille sektoreille kiintolevyllä.

Stacker hyödyntää Novellin kehittämää DPMS-tekniikkaa, jonka ansiosta kriittinen ohjelmakoodi sijaitsee päällekirjoituksen ulottumattomissa 386-koneen suojatun muodon muistissa. Samalla ohjelma vie käyttömuistista vain korkeintaan 17 kilotavua, josta kokonaiset16 kilotavua voidaan tarvittaessa ladata perusmuistin yläpuolelle.

Aikaisempiin versioihin verrattuna Stackerin apuohjelmat DOSissa ja Windowsissa ovat lisääntyneet. Ohjelma on siirtynyt kunnolla Windows-aikaan, ja sen työkalusovelluksissa voidaan seurata kiintolevytilaa, pilkkoutumista, varmuuskopionnin määrää ja tuplaamisen suuruutta



Stackerilla voi Windowsissa seurata levytoimintoja selkeällä grafiikalla.

Käyttäjä voi itse määritellä mahdollisten hätätilanteiden hälytysrajat, ja liittää niihin äänitehosteita tai kuvaavaa grafiikkaa.

Stacker muuntaa sekä SuperStorilla, että DoubleSpacella tiivistetyt kiintolevyt oman järjestelmänsä mukaisiksi. Se sisältää myös täydellisen itsensä poistamisohjelman. MB

Stacker 4.0

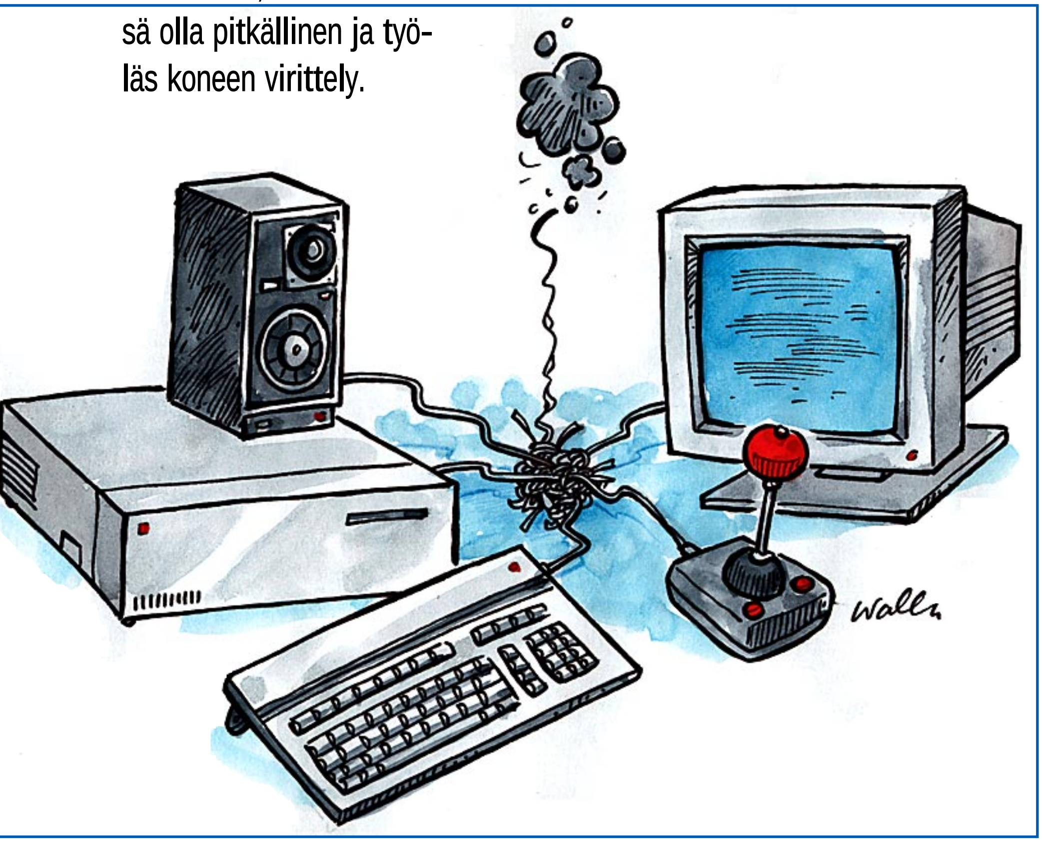
Lyhyesti: Stacker rikkoi ennätyksiä pakkaustiheydessä. Ohjelmalla on lisäksi hyvät työkalut Windowsissa.

Hinta: n. 900 mk
Edustaja: Computer 2000
Puhelin: (90) 883 661

JUKKA TIKKANEN

PC:N VIRITTELY PELIKÄYTTÖÖN

PC on nykyisellään hyvä pelikone ja parhaimmat pelit panevat pelimiehen kädet hikoamaan ja pulssin kiihtymään. Mutta ennen kuin pelien maailma aukeaa, saattaa edessä olla pitkällinen ja työläs koneen virittely.



Suurin osa uusista peleistä ilmestyy ensin PC:lle. Vasta sitten ovat vuorossa versiot muille koneille. Tämä on hämmästyttävää, sillä PC:tä ei alunperin suunniteltu pelikäyttöön. Täydet peliominaisuudet saadaan koneeseen vain tuntuvien laitelaajennusten myötä.

Koneen laajentaminen pelikelpoiseksi ei aina ole niin yksinkertaista kuin mainoksissa annetaan ymmärtää. Se, että laajennuskortti tai laite liitetään koneeseen, ei yksistään riitä.

Ennen kuin koneeseen asennettu laite saadaan toimimaan, on asennettava sen vaatimat ajuriohjelmat ja muokattava koneen käynnistystiedostoja. Jos asennusohjelma on hyvä, ei käyttäjän tarvitse välttämättä enempää vaivata päätään.

Sormi meneekin suuhun vasta siinä vaiheessa, kun jokin jo aikaisemmin asennettu laajennus tai lisälaite kieltäytyy toimimasta uuden tulokkaan kanssa.

Pelit vaativat puhtia

Moni luulisi pelikäyttöön riittävän hieman vaatimattomammankin tietokoneen. Näin ei valitettavasti ole, sillä nykyiset pelit vaativat koneelta kaiken, mitä siitä lähtee - ja vielä vähän enemmän. Tosipelaaja tarvitsee pelikoneeksi multimediaominaisuuksin varustetun tehokkaan PC:n. Kokeneiden pelaajien mielestä mikään alle 486-tehon ei takaa kunnollista pelinautintoa.

Tämä ei toki tarkoita sitä, ettei vanhemmilla ja hitaammilla koneilla voisi pelata - koneen ominaisuudet vain rajoittavat pelivalikoimaa. Vasta tehokkaassa PC:ssä pääsevät uusimmat ja näyttävimmät pelit oikeuksiinsa.

Perusnäytöllä pärjää

Käytännössä pelikäyttöön riittää hyvälaatuinen VGA- tai SVGA-näyttö, jota ryydittää kohtuullinen näytönohjain. Uusimmat pelit tarjoavat jo 800 x 600 pisteen näyttötarkkuuden 256 värillä, joten ainakin tähän näytön ja ohjaimen on kyettävä.

Näytönohjaimen näyttömuistin määrän on nykyisin oltava vähintään 512 kilotavua tai mieluummin yksi megatavu.

Mahtavasti kiihdytetyistä ohjaimista ei välttämättä ole suoranaista hyötyä pelien maailmassa. Useimmat tehokkaat kiihdyttimet on optimoitu Windows-käyttöön ja DOS-pelejä pelattaessa niiden kiihdytinominaisuudet eivät läheskään aina pääse oikeuksiinsa.

Levytilaa!

Muutaman vuoden takaiset pelit veivät muutamia megatavuja kiintolevytilaa. Nykyisistä hulppeimmat vaativat parinkymmenen megatavun tilan - eikä tämäkään aina riitä. Sadan megatavun levylle ei käyttöjärjestelmän ja perusohjelmien lisäksi mahdu kovinkaan monta peliä.

200-megatavuinen levy on nykyisin jo peruslevy ja kysyntä suuntautuu kohti yhä suurempia levyjä. Jos ostaa uuden mikron, sen mukana kannattaa hankkia suurin mahdollinen levy, jonka varat sallivat.

Koska levytila on edelleen kallista, joutuu pelien lumoissa elävä tekemään kompromisseja tarpeiden ja mahdollisuuksien välillä.

Yksi suosittu tapa ”venyttää” levytilaa on ottaa käyttöön jokin suosittu levyntiivistysohjelma. DOS 6:n ja 6.2:n käyttäjille Doublespace tulee käyttöjärjestelmän mukana, muiden täytyy hankkia esimerkiksi Stackerin tapainen erillinen ohjelma.

Levytilan ”venyttämiseen” on muitakin tapoja. Peliohjelmat tai kokonaiset pelihakemistot voi tiivistää jollakin pakkausohjelmalla sellaiseen muotoon, että pakatun tiedoston käynnistäminen purkaa sen automaattisesti.

Tämä itse asiassa muistuttaa melko tavalla levyntiivistysohjelman toimintaa, erona on vain se, että tiivistysohjelma hoitaa koko homman täysin automaattisesti.

Suosittuja pakkausohjelmia ovat muun muassa ARJ, LHARC ja PKZIP. Useimpia pakkausohjelmia on saatavissa julkisohjelmia tarjoavista purkeista.

Rajalliset muistivarat

Koneet myydään usein neljän megatavun muistilla varustettuna. Useimmille nykypeleille tämä riittää, mutta kaikkein mahtavimmat pelit vaativat muistia kahdeksan megatavua.

PC-koneiden lyhyt, mutta sitäkin kiihkeämpi kehityshistoria on jättänyt käyttäjien riesaksi muutamia varsin kiusallisia rajoituksia. Yksi merkittävimmistä on perusmuistin rajoittuminen 640 kilotavuun.

Perusmuisti muodostaa joskus hankalasti kierrettävän rajapinnan itsensä ja koneessa olevan lisämuistin välille. Takavuosien AT-koneissakin oli muistia usein yksi megatavu. 640 kilotavun ja 1024 kilotavun välinen ylämuistialue on kuitenkin varattu esimerkiksi laiteohjaimille.

PC:tä ei suunniteltu pelikäyttöön

Yhden megatavun määrän ylittävää muistia voidaan käyttää kahdenlaisena lisämuistina, jatkettuna tai laajennettuna. Jatkettua muistia (XMS) osaa esimerkiksi Windows käyttää suoraan hyväkseen, mutta DOS-ohjelmat eivät.

Laajennettua muistia (EMS) osaavat hyödyntää monet DOS-ohjelmat ja useimmat pelit. Jatkettu muisti voidaan "muuntaa" laajennetuksi. Jotta lisämuisti tai sen osa saataisiin käyttöön laajennettuna, vaatii tämä erillisen EMM386-ohjelman käynnistämisen Config.sysistä.

Lisämuistin käyttöönotto ei ole aina ole täysin ongelmatonta. Erityisen hankala on sellainen tilanne, jossa peli tai ohjelma vaatii toimiakseen kumpaakin lisämuistityyppiä. Niukalla muistilla varustetun koneen käyttäjän onkin usein taiteiltava kieli keskellä suuta, jotta kummatkin vaatimukset tulisivat täytetyksi.

Perusasetuksista virittelyyn

Koneen käynnistyessä luetaan Config.sys- ja Autoexec.bat-tiedostot automaattisesti. Niihin on kirjoitettu laiteajureita, muistiasetuksia, näppäimistö- ja maakoodeja koksevat käskyt. Käynnistystiedostot ovat nykyisissä PC-koneissa kasvaneet melkoisiksi käsky- ja ohjeröykkiöiksi.

Kaikki käynnistystiedostoissa ladattavat ajurit ja ohjelmat kuluttavat niukkaa perusmuistia, joten monimutkaisessa laitekokoonpanossa siitä saattaa jäädä vapaaksi vain 500 kilotavun verran. Jotkut pelit taas vaativat toimiakseen jopa 620 kilotavua vapaata perusmuistia. Nykyisin suuntaus tuntuu onneksi olevan kohti hieman kohtuullisempia muistivaatimuksia ja jotkut uusimmista peleistä tulevat toimeen jo 550 kilotavun perusmuistilla.

Selvittäminen kannattaa aloittaa käynnistystiedostojen siivoamisella, eli poistetaan kaikki muut paitsi aivan välttämättömät käskyrivit.

DOSin keinot muistiongelmiin

DOS 5.0:sta lähtien laiteajureita ja muistinvaraisia ohjelmia on voitu asettaa varaamaan tarvitsemansa muisti ylämuistialueelta, eli 640 ja 1024 kilotavun väliseltä alueelta. Tämä hoidetaan Autoexec.batissa Loadhigh-komennolla ja Config.sysissä Devicehigh-komennolla. Etuna optimoinnista on perusmuistin vapautuminen pelien käyttöön.

Viitos-DOSin ja sitä tuoreempien versioiden mukana toimitettava Memmaker-ohjelma suorittaa muistin optimoinnin automaattisesti. Kokemattomalle käyttäjälle se on oiva apuneuvo. Valitettavasti ohjelma ei kykene optimoimaan asetuksia äärimmilleen - joissakin tapauksessa itse virittelemällä ja kokeilemalla saadaan vapaaksi enemmän perusmuistia.

Parametrien viilaamiseen ja kokeiluun saattaa tuhrautua melkoisesti aikaa ja toimivat käynnistystiedostot kannattaa kopioida turvaan muokkauksen ajaksi. Näin on helpompi palata lähtötilanteeseen. DOS 5:stä lähtien viilaaminen on käynyt aiempaa helpommaksi, koska jumittuva kone saadaan aina käyntiin painamalla käynnistysvaiheessa näppäintä F5.

Pelaajan näkökulmasta katsottuna vain uusimmat DOS-versiot ovat käyttökelpoisia, sillä vasta ne tarjoavat mahdollisuuden muistin optimointiin ja virittelyyn. Kaikkien DOS 3:n ja sitä vanhempien versioiden käyttäjien kannattaakin päivittää käyttöjärjestelmänsä ensi tilassa.

Tehokäyttäjän muistiohjelmat

Ainoan keinon muistin tehokkaaseen virittelyyn ennen DOS 5:ta tarjosivat erityiset muistinhallintaohjelmat. Näistä tunnetuin on Quartedeckin valmistama QEMM, muita melko tunnettuja ovat 386Max sekä Headroom. Myös monet PC Toolsin kaltaiset työkaluohjelmapaketit tarjoavat apua muistin tehokkaaseen hyödyntämiseen.

Muistinhallintaohjelmat eivät suostu toimimaan kaikissa koneissa. Helpoimmin ne tuntuvat toimivan aivan tavallisissa klooni-koneissa. Joissakin merkkikoneissa muistinkäsittely on ratkaistu poikkeavalla tavalla ja ohjelman käyttö saattaa jumiuttaa koneen.

Monista kokeilluista muistinhallintaohjelmista on ehkä tehokkaimmaksi osoittautunut QEMM. Esimerkiksi koneessa, jossa on DOSin ja Windowsin lisäksi CD-ROM-asema, äänikortti ja skanneri, saadaan vapaan perusmuistin määräksi optimoinnin jälkeen 620 kilotavua. Tämä riittää käytännössä pelin kuin pelin käynnistämiseen. Lisäetuna on vielä sekin, että konetta ei tarvitse eri käyttötarkoituksia varten käynnistää erillisin parametrein, yksi Config.sys- ja Autoexec.bat-tiedostopari sopii kaikkeen käyttöön.

Käynnistysvaihtoehdot

Jos optimimointi ei tuota tyydyttävää tulosta, jää vaihtoehdoksi koneen käynnistäminen erikseen kulloinkin pelattavan pelin vaatimalla tavalla. Tähän DOS 5 - 6.2 tarjoavat hyvät eväät. Niissä on mahdollista luoda useita erilaisia käynnistysvaihtoehtoja ja valita koneen käynnistyessä valikosta kulloinkin sopivin.

Jos edellämainittu menettely ei tuota tulosta, on aina mahdollista tehdä kutakin vaativaa peliä varten oma käynnistyslevykkeensä ja käynnistää kone sillä. Levykkeen käynnistystiedostojen muokkaaminen on hieman selkeämpää ja yksinkertaisempaa kuin useita vaihtoehtoisia käynnistystiedostoja hallitsevan ohjelman käyttö.

Vasta äänikortti tuo äänet

Ilman äänikorttia pelien äänet ovat surkeata kuultavaa. Vaikka ne saataisiin kuuluviin, väärisää pikku kaiutin ne onnettomaksi rahinaksi ja vikinäksi. Koska monissa peleissä äänen merkitys alkaa olla yhtä suuri kuin elokuvissa konsanaan, on äänikortin hankinta pelurille pakollinen.

Äänikortteja on nykyisin markkinoilla kymmenittäin. Esimerkiksi pelkästään Creative Labsin valmistamien Sound Blaster -äänikorttien valikoima käsittää kuusi eri mallia. Niiden ääniominaisuuksissa, varustetasossa ja oheisohjelmistossa on suuria eroja, mutta pelkästään pelikäyttöön äänikortin tulee vain toistaa pelin musiikki ja tehosteäänet siedettävällä tavalla.

Huikeimmastakaan äänikortista ei ole iloa, jos se ei toimi pelien kanssa toivotulla tavalla. Koska Sound Blaster oli eräs ensimmäisistä äänikorteista, jota pelien valmistajat lähtivät voimallisesti tukemaan, tulee kortin olla ns. SB-yhteensopiva. Pelkän musiikin toistoon käy kortti kuin kortti, mutta puhe ja tehosteäänet on peleissä yleensä toteutettu SB-standardin mukaisesti. Pelien musiikissa standardiksi on muodostunut AdLib-yhteensopivuus. Käytännössä kaikki nykyisin myytävät äänikortit osaavat matkia kumpaakin standardia.

Koska korteilta vaaditaan kahdenlaista toimintaa (puhe ja tehosteet ja toisaalta musiikki) syövät äänikortit PC:n rajallisia resursseja. Kortti toimii kahdessa eri tilas-

sa, ja siksi se vaatii joskus kaksi eri keskeytystä; puheelle ja musiikille omansa. Uusimmat Wawe Table -synteesiin perustuvat huippukortit varaavat omaan käyttöönsä jopa neljä keskeytystä.

CD-ROM-asema

Monet uusimmista peleistä toimitetaan CD-ROM-levyillä. Vasta CD-levyn yli 600 megatavun tallennuskapasiteetti tarjoaa riittävästi tilaa laadukkaalle grafiikalle yhdessä korkeatasoisen musiikin ja tehosteäänien kanssa.

Myös CD-ROM-aseman lisääminen PC:hen tuo mukanaan omat ongelmansa, sillä se vaatii monien muiden laitteiden tavoin vapaan keskeytyksen ja DMA-kanavan. Asema vaatii aina ohjainkortin, mutta useat uudemmista äänikorteista sopivat perustason pyörittimien ohjaukseen sellaisenaan. Hyötynä on yhden korttipaikan säästyminen, sekä äänikortin ja CD-ROM-ohjaimen välisten ristiriitojen jääminen pienemmiksi.

Suurin osa nykyisin myytävistä laitteista on nk. tuplanopeusasemia, eli muutaman vuoden takaiseen perusmalliin verrattuna ne toimivat karkeasti ottaen kaksinkertaisella teholla. Kaikkein uusimmat tehoasemat ovat nopeudeltaan jopa kolmin- tai nelinkertaisia perusasemaan verrattuna.

Tavallisen pelimiehen kannalta tämän päivän suosituin asematyyppi, tuplanopeusasema on melko turvallinen hankinta. Niiden hinta on kohtuullinen ja ne kykenevät toimimaan riittävällä teholla täyttääkseen MPC2-määrityksen mukaiset multimediavaatimukset. Ensimmäistä asemaansa hankkiva saattaa toimia viisaasti ja taloudellisesti, jos ostaa yhdessä toimivan äänikortin ja tuplanopeusaseman yhdistelmän.

Hitaammankin CD-ROM-pyörittimen toiminta vilkastuu kummasti, jos käytettävissä on välimuistiohjelma, joka osaa puskuroida myös sitä. DOS 6.2:n ja Windows 3.11:n omistajat ovat tässä suhteessa hyvässä asemassa, sillä niiden mukana toimitettava tuorein Smartdrv-ohjelma puskuroi kiintolevyjen ja levykkeiden ohella myös CD-ROM-asemaa. Ohjelma on lisäksi tehokas.

Ilman äänikorttia äänet ovat surkeita

Viitos-DOSin käyttäjän ei auta muuta kuin hankkia käyttöönsä jokin erillisohjelma, joka osaa puskuroida CD-ROM-asemaa. Norton Speedcache tai Lightning CD ovat esimerkkejä CD-ROM-käyttäjälle hyödyllisistä välimuistiohjelmista.

IRQ:t, DMA:t ja I/O:t

Pelien ohjeet vilisevät kokematonta PC-käyttäjää ahdistavia lyhenteitä, kuten IRQ, DMA ja I/O-address.

IRQ, Interrupt Request eli keskeytyskäsky on tarpeen, jotta prosessori osaisi jakaa ”työvuoroja” erilaisille lisälaitteille, kuten näppäimistölle, levy- ja levykeasemille, sarja- ja rinnakkaisporteille jne.

DMA, Direct Memory Access eli muistin suoraosoitus tarjoaa nopeutta vaativille laitteille suoran toimintaväylän prosessorin ja muistin välillä.

I/O-address, eli -osoite on laitekohtainen muistipaikka koneen muistiavaruuden ensimmäisen kilotavun alueella, josta haetaan kunkin laitteen ”sormenjälki”.

Eri laitteiden käyttämien keskeytysten, DMA-kanavien ja muistiosoitteiden selvittäminen on hankalaa ilman testiohjelmaa, joka haistelee mitä koneeseen on asennettu. Onneksi DOSin nykyisten versioiden mukana seuraa MSD-niminen diagnoosiohjelma, jolla voidaan selvittää muun muassa keskeytysten käyttöä.

IRQ aiheuttaa useimmat ongelmat. Nykyisissä koneissa on käytössä 16 keskeytystä. Useat näistä ovat kiinteästi varattuja, joten laajennuskorttien ja muiden lisälaitteiden varalta niitä on vapaana kiusallisen vähän. Jos kaikki laajennuskortit ja lisälaitteet voitaisiin määritellä käyttämään mitä tahansa IRQ:ta, ei ongelmia juuri oli-

Kirjoituskoneesta multimediakoneeksi

PC:n syntyessä oli markkinoilla jo muutamia vuosia ollut yksittäisiä mikrotietokoneita. Niillä oli kuitenkin yksi merkittävä rajoitus. Joka koneella oli oma käyttöjärjestelmänsä ja yhdelle koneelle valmistetut ohjelmat eivät sopineet toisissa käytettäviksi.

Hieman ennen PC:tä näki päivänvalon koko joukko CP/M-käyttöjärjestelmällä toimivia mikroja, jolloin ohjelmien vaihto eri merkkisten koneiden välillä alkoi olla hieman helpompaa. IBM PC ja sitä nopeasti seuranneet ”kloonit” syntyivät kilpailemaan CP/M-koneiden kanssa. Niillä oli tarjota uusi mahtava valttikortti - yhdelle PC:lle valmistettuja ohjelmia ja tiedostoja pystyi käyttämään käytännöllisesti katsoen kaikissa muissa PC-yhteensopivissa mikroissa.

PC:n syntyaikoihin ei väreistä, grafiikasta ja äänistä ollut tietoakaan. Näyttönä oli 80 x 25 merkin mononäyttö; vihreitä tai oranssinruskeita merkkejä mustalla pohjalla. Koneissa oli pienoiskaiutin, jolla kone antoi erilaisia merkkipiippauksia, jotka olivat lähinnä virheilmoituksia. CP/M-koneilla, samoin kuin varhaisilla PC-koneillakin saattoi toki pelata - kun tyytyi merkkipohjaiseen jätkänshakkiin tai tekstimuotoisiin seikkailupeleihin.

Grafiikkaa ja värejä

IBM:n esittelemä CGA toi PC:hen värigrafiikan. Näyttötarkkuus oli 320 x 200 pistettä ja värien määrä peräti neljä. Sen tulon myötä uusia pelejä alkoi putkahdella kuin sieniä sateella - osa näistä varhaisten vuosien suosikeista on joten kuten hengissä vieläkin.

Hercules-näyttö (MGA) tarjosi käyttöön mustavalkografiikan 720 x 348 kuvapisteen näyttötarkkuudella. Atarin ja Commodoren värigrafiikkaominaisuudet olivat vielä aivan ylivoimaisia, joten melko pian syntyi IBM:n uusi näyttöstandardi, EGA, joka tarjosi 640 x 350 tai 320 x 200 pikselin näyttötarkkuuden 16 värillä.

Kun grafiikan ja värien maailmassa oltiin kerran päästy alkuun, kiihtyi ruokahalu syödessä. EGA jäi lyhyeksi välivaiheeksi, ja sitä seurasi nykyisin laajalti käytetty VGA.

VGA:n tulon myötä näyttötarkkuus parani 640 x 480 kuvapisteeseen, mutta värien määrä pysyi ennallaan. Erään sivupolun muodostaa MCGA, joka tarjoaa 256 väriä 320 x 200 pisteen näyttötarkkuudella.

Sen pohjalta kehitettiin nykyisin yleisesti käytetty Super VGA, joka tarjoaa vähintään 800 x 600 kuvapistettä ja 256 väriä.

Piippauksista stereoon

Koska PC:n ääniominaisuudet olivat surkean pienoiskaiuttimen varassa, ei pelien äänimaailmasta voinut edes puhua. Yritteliäimmät pelitalot oppivat kuitenkin saamaan siitäkin ihmeitä irti, sillä useissa peleissä oli kuultavissa alkeellista puhetta, musiikkia ja äänitehosteita.

Vasta AdLib- ja Sound Blaster -äänikorttien tulo nytkäytti ääniominaisuuksia eteenpäin. Pelien valmistajat ryhtyivät hyödyntämään äänikortteja. Ensimmäisten kahdeksanbittisten äänikorttien äänentoisto-ominaisuudet olivat vielä kaukana nykyisten CD-ROM-pelien hifitason äänestä, mutta lumivyöry oli lähtenyt liikkeelle.

QWERTYUIOPista ilotikkuun

Kotikäyttöön tarkoitetut tietokoneet olivat syntyneet peliohjain ”suussa”, eli niissä oli alunpitäen jo liitännät vähintään kahdelle digitaaliselle peliohjaimelle. PC oli varttunut nuivan toimistomaailman varjossa, eikä sillä moniin vuosiin ollut aavistustakaan ilotikun suomista iloista. Jos PC:llä haluttiin pelata, piti liikekomennot antaa näppäimistöltä. Suurimmaksi rajoitukseksi muodostui näppäinten määrä; tiukassa ja jännittävässä tilanteessa pelaaja menetti pelin, kun sotki kiihkoissaan vaikkapa Z- ja X-näppäimet keskenään.

PC-pelivalikoiman kasvu synnytti entistä suuremman tarpeen peliohjaimelle, joka oli kaikkien kunnon pelikoneiden itsestään selvä varuste. Markkinoille ilmaantuivat ensimmäiset peliohjaimen vaatimat laajennuskortit, joihin saattoi liittää kaksi peliohjainta. Koska PC:n ilotikku on muista poiketen analoginen, oli niiden hinta aluksi korkea.

Äänikorttien myötä myös peliohjaimen vaatima liitäntä ilmestyi mukaan kuin kaupanpäällisenä ja nykyisin ei enää ole tarpeen hankkia erillistä korttia.

Keskeytykset ja DMA-kanavat

Keskeytys	Laite	Tila
IRQ 0	systeemikello	varattu
IRQ 1	näppäimistö	varattu
IRQ 2	toinen keskeytysohjain	yleensä vapaa
IRQ 3	COM 2 / COM 4	vapaa *
IRQ 4	COM 1 / COM 3	vapaa,
IRQ 5	vapaa	vapaa
IRQ 6	levykeasema	varattu
IRQ 7	LPT 1	useimmiten varattu
IRQ 8	reaaliaikakello	varattu
IRQ 9	IRQ 2 uudelleenohjattuna	yleensä vapaa
IRQ 10	varattu	yleensä vapaa
IRQ 11	varattu	yleensä vapaa ***
IRQ 12	varattu	yleensä vapaa
IRQ 13	matematiikkaprosessori	varattu
IRQ 14	kiintolevy	varattu
IRQ 15	vapaa	yleensä vapaa
*	jos esimerkiksi	
	modeemi ei ole käytössä	
**	jos esimerkiksi	
	hiiri ei ole käytössä	
***	Jotkut SCSI-ohjaimet	
	ja verkkokortit käyttävät keskeytyksiä 10-12	
DMA-kanavat		
DMA 0	useimmiten vapaa	
DMA 1	vapaa	
	(Sound Blasterin oletusasetus)	
DMA 2	levykeasema	
DMA 3	vapaa	
DMA 4	muistin virkistys / cascade	
DMA 5	useimmiten vapaa	
DMA 6	vapaa	
DMA 7	vapaa	
DMA 8	vapaa	

Pelikäyttöön pelkistetyt käynnistystiedostot

(CD-ROM, äänikortti ja hiiri käytössä)

Autoexec.bat

```
@echo off
C:\DOS\SMARTDRV 1024 1024
C:\MOUSE\MOUSE.EXE
SET MOUSE=C:\MOUSE
SET BLASTER=A220 I5 D3 T4
SET SOUND=C:\SBP
C:\SBP\SBP-SET /M:10 /VOC:10 /CD:10
/FM:10
C:\DOS\MSCDEX /D:MSCD000
```

Config.sys

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
DOS=HIGH, UMB
FILES =30
BUFFERS =10
devicehigh=C:\SBPCD.SYS /D:MSCD001 /P:220
LASTDRIVE=E
```

Minimiyhdistelmä

(Vain äänikortti käytössä)

Autoexec.bat

```
@echo off
C:\DOS\SMARTDRV 1024 1024
SET BLASTER=A220 I5 D3 T4
SET SOUND=C:\SBP
C:\SBP\SBP-SET /M:10
/VOC:10 /CD:10 /FM:10
```

Config.sys

```
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE
DOS=HIGH, UMB
FILES =30
BUFFERS =10
```

Tyypilliset käynnistystiedot koneen hyötykäyttöön

Autoexec.bat	
@echo off	(Ehkäisee käskyrivien tulostumisen näytölle)
C:\DOS\SMARTDRV 1024 1024	(Kiintolevyn välimuistiohjelma)
C:\MOUSE\MOUSE.EXE	(Hiiren laiteajuri)
SET MOUSE=C:\MOUSE	(Hiiren asetustiedostojen ja apuohjelmien sijainti)
PATH=C:\;C:\DOS;C:\SBP;C:\WIN	(Ohjelmistotiedostojen hakupolku)
C:\DOS\KEYB SU,,C:\DOS\KEYBOARD.SYS	(Suomalainen näppäimistömääritys)
SET BLASTER=A220 I5 D3 T4	(Äänikortin asetukset: I/O-osoite, IRQ, DMA ja ajoitus)
SET SOUND=C:\SBP	(Äänikortin asetustiedostojen ja apuohjelmien sijainti)
C:\SBP\SBP-SET /M:10 /VOC:10 /CD:10 /FM:10	(Äänikortin perusvoimakkuussäädöt)
C:\DOS\MSCDEX /D:MSCD000	(CD-ROM-aseman perusmääritys)
Config.sys	
DEVICE=C:\DOS\HIMEM.SYS	(Määrittelee kuinka jatkettu muisti otetaan käyttöön)
DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE	(Mahdollistaa EMS-muistin ja ylämuistin käytön vähintään 386-koneissa)
DOS=HIGH, UMB	(Lataa DOSin ytimen jatkettuun muistiin HMA-alueelle ja mahdollistaa laitejureiden lataamisen ylämuistiin 386/486/Pentium-koneissa)
FILES =30	(Määrittää yhtäaikaa avoinna olevien tiedostojen määrän)
BUFFERS =10	(Kiintolevyn käytön tehostamiseen tarvittavien puskureitten määrä)
STACKS=9,256	(Laitteistokeskeytyksille varatun pinokehyksen koko ja määrä)
COUNTRY=358,,C:\DOS\country.sys	(Koneen maakohtaiset asetukset)
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM C:\DOS\ /E:256 /p	(Käynnistää määritellyn komentotulkin)
DEVICEHIGH=C:\SBPCD.SYS /D:MSCD001 /P:220	(CD-ROMin laitekohtainen ajuri)
LASTDRIVE=E	(Määrittelee suurimman sallitun levyaseman kirjaintunnuksen)

si. Näin ei valitettavasti ole, ja monet laitteet tarjoavat vain muutamia asetusvaihtoehtoja.

Nykyisissä koneissa on kahdeksan DMA-kanavaa. Itse kone ei kaipaa kovinkaan monta DMA-kanavaa käyttöönsä, sen sijaan skannerit, äänikortit, CD-ROM-asemat ja monet muut laajennukset vaativat kukin oman DMA-kanavansa.

I/O-muistiosoite tuottaa käytännössä vähiten harmia, sillä laitteen tarvitsema muistiosoite on niin pieni muistipaikka, että niitä riittää. Tosin niidenkin kohdalla usein on sellainen käytännön ongelma, että laajennuksen tai oheislaitteen tarjoamat asetusvaihtoehdot saattavat olla niin niukat, ettei ristiriidoilta voida välttyä.

Uuden laitteen liittäminen koneeseen saattaakin tuoda tullessaan kunnon riidan ainekset. Jos kortin oletusmääritykset ovat ristiriidassa jonkin jo aiemmin asennetun vehkeen kanssa, on ristiriitaa ryhdyttävä ratkaisemaan. Apuna voi käyttää ruutupaperia tai taulukkolaskinta, jolle merkataan koneen IRQ:t, DMA:t ja I/O-osoitteet sekä mitä niistä lisälaite käyttää tai voisi käyttää.

Selvitystyötä ja kokeilua ei suinkaan tee helpommaksi se, että oletusasetusten muuttaminen käy hyvin harvoin ohjelmallisesti. Useimmiten keskenään ”riitelevien” korttien asetusten muuttaminen on suoritettava siltauksia muutellen.

Pienten siltausten paikantaminen lisäkortilla ei aina ole helppoa, sillä joskus ne on merkitty luvattoman heikosti. ”Jumpperointi” saattaa olla kokeneellekin käyttäjälle työlästä, saatika sitten aloittelijalle.

Sormet ristiin ja kone käyntiin

On itse asiassa pidettävä pienenä ihmeenä sitä, että kaikki eri osaset saadaan toimimaan yhdessä PC:ssä, ja että sillä ylipäätänsä voidaan pelata tai saada jotakin hyödyllistä aikaan.

Huolellisinkin käyttäjä saattaa tehdä pienen virheen tai lukuisten käskyrivien viidakosta voi jokin pikkuseikka jäädä huomaamatta. Lopputuloksena on toistuvasti jumittuva kone, paljon rumia sanoja ja käyttäjän hermostuminen koko touhuun.

Nykyiset teho-PC:t ovat edenneet melkoisen harppauksen alkuvuosien konttorikoneista lähes grafiikkatyöasemiksi. Koska laiterakennelman pohjalla kuitenkin väijyy se sama vanha, yksinkertainen mopo-PC, ei pidä odottaa mahdottomia. Aina on olemassa laite- ja/tai ohjelmayhdistelmiä, jotka eivät suostu toimimaan kitkatta yhdessä.

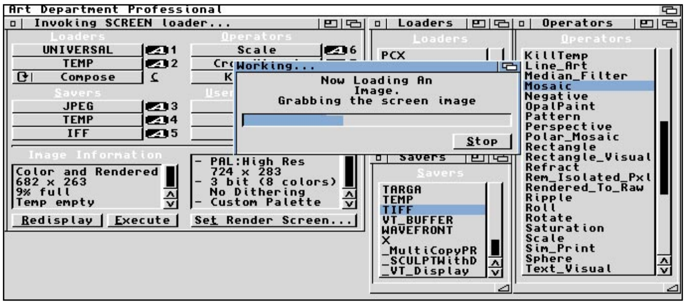
Nykyisellään PC:n kehitys on jo saavuttanut sellaisen asteen, että voimme puhua aikamoisesta korttitalosta. Jos uutta laajennusosaa, oheislaitetta tai ohjelmaa pidetään uutena korttina, saa taitavinkin virtuoosi lopulta lisätyksi taloon sen viimeisen kortin, joka romauttaa koko rakennelman.

Kun mikään muu ei enää auta, voi aina yrittää kääntyä kokeneen ystävän puoleen, lukea pelin, koneen ja käyttöjärjestelmän käsikirjan uudestaan tai kysellä neuvoa purkeista. Myös alan lehtien postipalstoille voi lähettää kysymyksiä vastattavaksi. MB

ADPron uusi ilme

Amigan tunnetuimman kuvankäsittelyohjelmiston ADPron käyttöliittymä on uudistettu läpikotaisin. Ohjelma käyttää nyt Workbench 2.0 -tyylisiä ikkunoita, toimintonäppäimiä ja valikoita. ADPro 2.5:n hallintaikkuna tai -ikkunat voidaan avata joko omalle, vapaasti muokattavalle näytölleen tai mihin tahansa julkiseen näyttöön. Myös ikkunoiden koko ja sisältö ovat käyttäjän muokattavissa ja erilaisia konfiguraatioita voi luoda useita eri käyttötilanteiden mukaan.

Uudessa ADProssa kuvien esikatselunäytön värimäärä, näyttötila ja koko voidaan valita ja lukita, jolloin tila pysyy samana myös uusia kuvia ladattaessa. Näyttö voi vanhemmista ADPro-versioista poiketen olla myös automaattivierityksellä varustettu virtuaalinäyttö, tosin vanhempi kohdistinnäppäimillä tapahtuva vieritys on myös mahdollinen suuten kuvien varalta. Haluttaessa kuvan voi renderoida myös mille tahansa julkiselle näytölle, joten esikatselukuva saadaan esimerkiksi samaan näyttöön ADPron hallintaikkunoiden kanssa. Lisäksi ovat käytettävissä entiset ajurit erilaisia 24-bittisiä näyttökortteja varten.



ADPron käyttöliittymä on uudistettu. Se käyttää nyt Workbench 2.0 -tyylisiä ikkunoita, toimintonäppäimiä ja valikoita.

Muita parannuksia ovat muiden muassa uudet CDXL-, FLC-, ICO-, ICON-, ALIAS-, SGI- ja WAVEFRONT-tiedostoformaatit, FARGO Primera -värikirjoitintuki, VLab-kuvankaappurituki ja mahdollisuus ajaa ARexx-makroja komentonäppäimien avulla. Osa ADPron toiminnoista, kuten kuvien vieritys näytöllä, on huomattavasti aikaisempaa nopeampaa. Amigamaisemman käyttöliittymän ansiosta ohjelman käyttö on entistä helpompaa ja nopeampaa.

ADPro 2.5 -päivityksen hinta rekisteröidyille käyttäjille on 45 dollaria (päivitys versiosta 2.x.x) tai 90 dollaria (päivitys versiosta 1.x.x). Päivityksen hintaan lisätään postikulut (15 dollaria) ja summan voi maksaa myös VISA-kortilla. Päivityksen voi tilata suoraan ASDG:ltä ilmoittamalla tilauksessa ohjelmansa sarjanumeron. ADProta tuovat maahan Westcom Data Oy, puhelin (921) 251 8000 ja Broadline Oy (90) 8747 900.

GVP keskeyttää A4098-ohjaimen kehittämisen

GVP on keskeyttänyt odotetun Amiga 4000 -malleihin suunnatun A4098 SCSI 2 -kortin kehitystyön. Ilmoituksensa mukaan GVP ei ole kyennyt ratkaisemaan A4000-mallien prosessorikorttien aiheuttamia teknisiä ongelmia.

A4000-koneissa käytetty 68030/68040-prosessori sijaitsee erillisellä tytärkortilla, jossa käytetyistä komponenteista viisi tuottaa ongelmia - niiden toiminta joko sattuu kohdalleen tai sitten ei. Niinpä A4098:n toimivuus olisi riippunut täysin ostajan tuurista, millaisen prosessorikortin on sattunut saamaan. Täten Z3 Fastlane on edelleen ainoa toimiva erityisesti A4000:lle suunniteltu SCSI-ohjain.

GVP on kuitenkin tuomassa markkinoille uuden A4000:lle tarkoitetun kiihdytinkortin, jota lienee saatavissa jo huhtikuusta alkaen. Turbossa korvataan koneen vakio prosessorikortti GVP:n omalla 40 MHz 68040-kortilla, jolloin lisävarusteena saatava SCSI 2 Fast-ohjainkin toimii ongelmitta. Ohjain lienee saatavissa toukokuussa. Kortti sisältää vakiona 4 Mt Fast-muistia.

Lisätietoja Broadline Oy, puhelin (90) 874 7900.

Commodoren palvelulinjakokeilu

Commodore UK paljasti, että heidän pilottikokeensa, automaattinen palvelulinja, on ollut suuri menestys. Viime joulukuusta koekäytössä toiminut palvelu siirtyy nyt kaikkien soittajien käyttöön.

"Esittelimme joulukuussa 1993 interaktiivisen apulinjan (IVR, Interactive Voice Response) helpottaaksemme ihmisoperaattorimme jouluruuhkaa. Järjestelmä osoittautui menestykselliseksi, ja tammikuun loppuun mennessä se oli käsitellyt jo 13 326 soittoa kertoo Terry Maguire, Commodore UK:n asiakaspalvelun päällikkö.

IVR:n kehittivät yhteistyössä ICL ja Legion Ltd. Heidän mukaansa Commodoren uusi järjestelmä on Britannian ensimmäinen täysin automatisoitu diagnostiikka- ja apupalvelu.

Soittajienkin kannalta uusi järjestelmä on osoittautunut toimivaksi. Puhelun alussa tarkistetaan onko soittajalla äänitaajuus vai pulssivalintapuhelin, jälkimmäisissä tapauksissa puhelu ohjataan ihmisvälittäjälle. Muulloin soittaja navigoi järjestelmässä puhuttujen ohjeiden mukaan, saaden selvitystä vaikkapa vikailmoituksiin ja käyttöohjeisiin. Tarvittaessa soittaja voi siirtyä ihmisoperaattorinkin hoiviin, mutta yllättävän harva turvautuu tähän mahdollisuuteen. MB

SISÄLLYS

63 Uutiset
64 Haastattelussa Commodoren David Pleasance
66 Tiedonsiirto Amigan ja PC:n välillä
68 Posti
69 Final Writer -tekstinkäsittelyohjelma
70 Vidi Amiga 12 ja 24
72 Peliarvostelut

Viime aikoina Commodore on ollut monen muutoksen kohteena sekä laitteisto- että henkilöstöpuolella. Tänä vuonna uusien laitteiden iskiessä vastakkain tullaan näkemään taistelu, jossa Commodorella on etumatkaa CD32:n ja Amiga 1200:n valmiin ja jatkuvasti kasvavan käyttäjäkunnan ansiosta. Markkinoilla kuitenkin liikkuu monenlaisia tarinoita Commodoresta.

Avustajamme Derek Dela Fuente katsoi, että Commodoren on aika astua esiin piilosta ja vastata suoraan. Hänen onnistuikin ahdistaa Commodoren Britannian pääjohtaja, herra Pleasance, nurkkaan ja heittää kysymyssarja. Pystyykö ja tuleeko Commodore olemaan merkittävä tekijä markkinoilla?

Parta sauhusi kun Commodore-johtaja David Pleasance joutui lujille, ja faktat sekoittuvat fiktioon miehen seotessa tekniikassa.

Myynti kasvaa, mutta sivukonttoreita suljetaan?

Commodoren useimpien haarakonttoreiden sulkeutuessa Commodore UK joutuu vahtimaan 26:tta Euroopan haaraa. Pahimmillaan, kuten Pohjoismaissa, on monen maan haarakonttorit supistettu yhdeksi konttoriksi. Siitä huolimatta on laitteiden myynti ollut jopa kasvussa.

Derek Dela Fuente: Miksei Commodorella ole yhtä selkeää tiedotuskeskusta? Esimerkiksi Saksasta (missä Commodore on perinteisesti ollut vahva) saapuvat uutiset tuntuvat järjestään poikkeavan Britannian ja USA:n uutisista.

David Pleasance: Pääkonttorimme on Yhdysvalloissa, mutta sieltä on joskus vaikea saada oikeita henkilöitä kiinni. On kyse kaikkien Euroopan maiden organisoinnista.

Useimmissa maissa ihmiset näyttävät vain katselevan ja odottelevan miten CD32:n käy?

Uskon, että tämä on ongelma useimmissa maissa. Ohjelmat myyvät laitteita, mutta valitettavasti CD32:n kehitys paperilta kauppoihin oli tuntuvasti nopeampi kuin tavallisen pelin valmistuminen - puhumattakaan CD-peleistä. Joten todelliset CD- ohjelmat ovat vasta tulossa.

Rehellisesti sanottuna markkinoilla on kaikenlaisia huhutuotteita. CD32 on ainoa, jota myydään kasoittain. 3DO on ollut katastrofi Yhdysvalloissa. Julkaistuamme CD32:n CES-messuilla saimme läjittäin positiivista palstatilaa. Yksi syy oli 3DO-illuusioiden haihtuminen.

Ovatko CD32:n myyntilukemat saavuttaneet tavoitteenne?

Eivät. Konsolimarkkinat ovat jääneet kokonaisuudessaan alle odotusten. Sega ja Nintendo puhuvat jopa 40% laskusta. Voimme kuitenkin olla tyytyväisiä, sillä CD32 on tämän hetken myyvin CD-tuote, ja olemme jo ylittäneet Sega CD:n ja CDi:n tuntuvasti. CD32-ohjelmat ovat UK Gallupin mukaan vallanneet jo 38% markkinoista (toim.huom. epävirallisten lukujen mukaan maaliskuu 1994 yli 60%). Ja CD32:ta alettiin myydä vasta viime lokakuussa!

Hinta vastaan laatu...

Menestyksestä huolimatta käyttäjät tuntevat itsensä hämätyiksi. Lähes kaikki julkaisut ovat olleet suoria käännöksiä levyversioista, tai niissä on ollut vain pieniä parannteluja. Jotkut yhtiöt ovat jopa kertoneet, että olette pakottaneet heidät sellaiseen!

Eikös tuo ole kuitenkin vain sinun mielipiteesi?

EI, minä olen loppukäyttäjä!

"Kuinka käy Commodoren, Amigan ja CD32:n?", tivaa MikroBitin avustaja Britannian Commodoren toimitusjohtajalta David Pleasancelta."Tulevaisuutemme riippuu CD32:sta, joten lukijoiden on ostettava niitä.", joutuu Commodoren partasuu rukoilemaan MikroBitin lukijakuntaa.

Piinapenkissä David Pleasance

COMMODORE KESKITTYY CD32:EEN

TEKSTI JA KUVAT DEREK DE LA FUENTE
LISÄYKSET JUKKA O.KAUPPINEN

Väität, että on paljon pettyneitä ihmisiä, mutta mistä tiedät sen, ja miten olet tutkinut asiaa? Meillä ei ole mahdollisuutta vaikuttaa tuotteiden tasoon, koska emme ole valmistajan ja kuluttajan välissä. Pyrimme ainoastaan varmistamaan sen, että tuotteet julkaistaan realistiseen hintaan. Olemme suositelleet, että suurin osa CD-peleistä maksaisi vain 29,99 puntaa (noin 250 mk), ja useimmat yhtiöt tyytyvät siihen. Tämä on yleisesti noin 60% muiden konsolien pelien hinnoista. Siihen olemme painostaneet pelitaloja!

Oletetaanpa, että ohjelmankehittäjät saivat ohjeet ja koneet kesäkuussa 1993 ja CD32 julkaistiin lokakuussa. Jos projekti kestää 18 kuukautta, ei peli valmistuisi kuin vasta jouluna 1994. Kyse on evoluutiosta! On muistettava, että CD32:n tai A1200:n ensikertalainen ostaja ei tiedä mikä on hyvää tai huonoa, vaan tarttuu siihen mitä markkinoilla on. Pelejä julkaisseet yhtiöt tekevätkin mukavasti rahaa. Luulen, että Segakin myisi mielellään yhtä paljon kuin CD32.

Pleasance käy kuumana...

Katso vaikka Chambers of Shaolinia ja Seven Gates of Jambalaa - ne olivat kelvottomia jo kolme vuotta sitten, ja ne ovat kauheita myös CD32:lla.

Minä en kontrolloi mitä kierrätetään. Minä en ole julkaissut niitä pelejä. Kyseessä on vain sinun mielipiteesi. Kyse on makuasioista. Jos peli oli hyvä viisi vuotta sitten, miksei se olisi hyvä nyt. Musiikkiteollisuudella on loistava vanhojen tuotteiden lista, miksei tietokoneillakin voisi olla?

Tavallisen pelin tekeminen kestää yhdeksän kuukautta ja CD-pelin tuplasti pidempään. Pidimme laitteen salassa julkaisuun saakka taloudellisen turvallisuutemme vuoksi. Niinpä meillä ei ollut monta pelitaloa ohjelmoimassa pelejä, eivätkä he pysyneet aikatauluissaan. Silti meillä oli jouluna enemmän CD32-pelejä kuin Sega-CD:llä oli koossa yli vuoden aikana.

Monet yhtiöt väittävät kehittävänsä pelejä 3DO:lle, Jaguarille, Saturnille jne, mutta todellisuudessa useimmat eivät aloita ennen kuin heille maksetaan siitä - jos silloinkaan. He eivät tunne konetta tai ketään, joka tietäisi miten niitä ohjelmoidaan. Aikaa myöten CD32:llekin annetut vaatimukset tullaan täyttämään.

Jotkut halukkaat ohjelmakehittäjät ovat valittaneet, että he eivät ole saaneet tukea tai kehityspakkauksia. Mitä sanotte tähän?

Tämä on uskomattomin väite, mitä olen koskaan kuullut. Meillä on perusteellinen kehittäjien tukijärjestelmä. Olemme auttaneet heitä paljon, jopa polttaneet CD-levyjä ilmaiseksi puoleenyöhön ongelmien ratkomiseksi. Tukemme on ensiluokkaista, jopa Amerikan eksperttimme ovat käyneet neuvomassa heitä. Ongelma on ehkä enemmänkin siinä, ovatko he osana kehittäjäohjelmaamme, ja ymmärtävätkö he mitä heille kerrotaan.

Kuinka pitkälle luulette Commodoren pystyvän puskemaan CD32:n, jos menestys riippuu ohjelmistotuesta eikä koneesta?

Kyse ei ole pelkästään tästä. Markkinoilla on jo yli 50 tuotetta, plus CDTV-ohjelmat. Tulossa on yli 200 ohjelmaa, ja luku kasvaa jatkuvasti.

Miksi sitten CD-markkinaosuutemme ylittää Segan tuntuvasti, vaikka heillä on parempi markkinointi ja valtavat resurssit? Kumpi tekee parempaa jälkeä? Meillä on mahtava tuki ohjelmistotaloilta, aikana jolloin heillä olisi ollut täysi oikeus lakata työskentelemästä kanssamme. CD-pelejä julkaisseet ovat pärjänneet hyvin, oli peli hyvä tai huono.

Pleasance paljastaa teknisen tietomääränsä...

Jos CD32:ssa on heikkous, on se prosessointiteho. Tiedättekö miksi laitteessa käytettiin 68EC020:aa eikä esim. 68020:aa hyöstettynä matematiikkaprosessorilla?

Hinta...

Mutta käytännössähän on kyse laitteen tehon nostamisesta dramaattisesti vain muutamalla dollarilla. 68020:lla pystyisitte siirtymään Doomin kaltaisia tuotteita kohti, mutta ette nyt.

Tuo ei ole totta. Se ei kerta kaikkiaan ole totta. En tiedä mistä olet saanut tietosi...

Ohjelmakehittäjältä! Doom CD32:lla olisi noin kymmenen kertaa hitaampi ja matematiikkaprosessori nopeuttaisi sitä paljon!

CD32:ssa on Chunky-to-Planar-konvertoija (toim.huom: Akiko), joka mahdollistaa pikselien käsittelyn PC-tyyliin. Niinpä mikä tahansa PC:n grafiikka voidaan portata suoraan. Joten ei ole mahdollista, etteikö se pyörisi yhtä hyvin kuin PC:ssä. Se mitä väität ei ole totta.

Eri prosessorin käyttökään ei olisi halpaa, ja sitä paitsi et ota huomioon CD32:n tuplanopeuksista CD-ROM-asemaa - sillä nopeudella CD32 ylittää minkä tahansa PC:n nopeuden grafiikassa. Luulenpa, että kokoonnumme ohjelmakehittäjien kanssa keskustelemaan asioista. Mitä tahansa on saatavilla rahalla, mutta kaikkia ei voi koskaan miellyttää. Lisäominaisuudet merkitsisivät korkeampaa hintaa, jolloin menettäisimme massamarkkinat. Vasta myydessämme laitteita paljon pystymme laskemaan hintaa hiljakseen. Tällöin on ihanteellinen tilaisuus yksityiskohtien parantamiseen.

> ”Uskon 3DO:n olevan jälleen yksi CDTV tai CD-I: liian kallis, että sitä myytäisiin riittävästi.” DAVID PLEASANCE

CD32:sta kolikkoautomaatti?!

Te ette todellakaan ole jokaisen lempivalmistaja...

Jos Commodore ei ole, niin kuka sitten? Tulimme juuri takaisin USA:sta, ja olimme hukkua pyyntöihin saada kehittää tuotteita CD32:lle - emmekä edes menneet valtoihin siinä tarkoituksessa. Ihmiset piirittivät meitä saadakseen tietoa, enkä puhu nyt tavallisista Amiga-julkaisijoista vaan ihmisistä, jotka eivät ole koskaan tehneet bisnestä kanssamme. He tahtoivat puhua CD32:sta. Esimerkiksi kolikkopeliyhtiöt näkevät CD32:ssa mahdollisuuden.

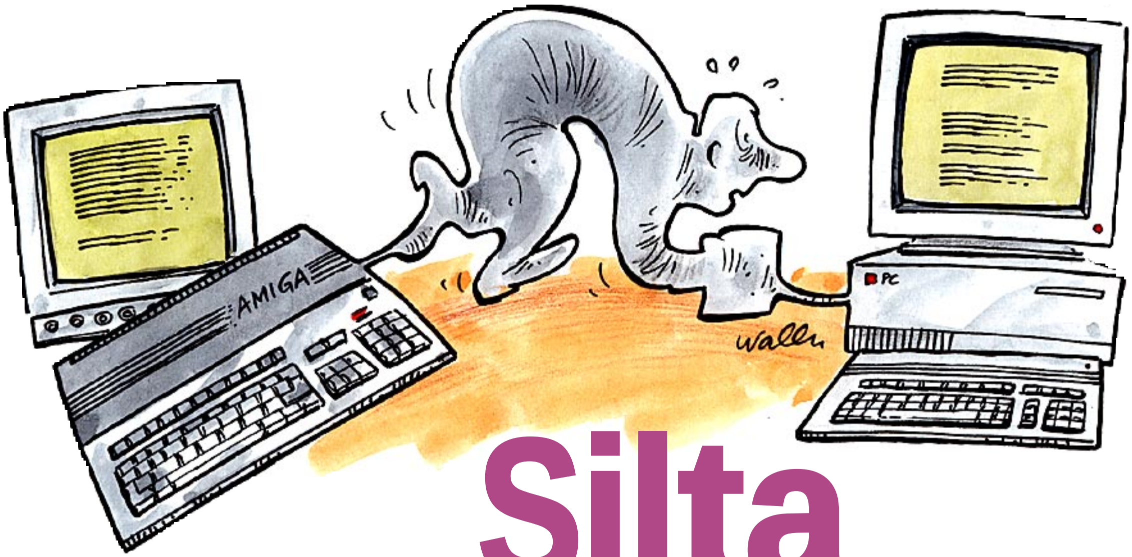
Useimmat Amiga-yhtiötkin tukevat meitä. Psygnosikselta on ilmoitettu, että he panostavat CD32:een yli 18 kuukauden ajan, ja että se on ainoa todella kehittämisen arvoinen laite. Myös Virginin toimitusjohtaja on kertonut CD32:n olevan tärkeä. Jokainen Amiga-yritys on paneutunut CD32:n tukemiseen. Ainoastaan Electronic Arts miettii vielä, sillä he ovat sitoutuneet 3DO:hon. Silti sinun tarvitsee vain katsoa heidän Amiga-julkaisuihinsa, olemme auttaneet heitä myymään melkein kaksi miljoonaa Deluxe Paintia - olemme tärkeitä heille.

Kaavailimme palaavamme tänä vuonna rytinällä Amerikan markkinoille, mutta valitettavasti meillä ei ole varaa siihen. Vaikka markkinat ovat olemassa, meillä ei ole rahaa tuotteiden markkinointiin. Tarvitsisin yli 20 miljoonan dollarin budjetin kunnolliseen kampanjaan. Uskon kuitenkin, että pystymme myymään USA:ssa 150 000 - 200 000 CD32:ta ensimmäisen vuoden aikana.

Oletteko asettaneet tavoitteita näille kahdelle laitteelle, ja riippuuko Commodoren tulevaisuus niiden menestyksestä?

Meillä on tavoitteemme, ja olemme määritelleet ne varsin varovasti. Uskomme, että pystymme täyttämään tavoitteet, ja vakavasti sanoen tulevaisuutemme riippuu niistä. Commodore on havainnut, että Amiga 1200 ja CD32 ovat päälaitteitamme, ja vaikka meillä onkin joitakin upeita high-end -tuotteita, keskitymme nyt näihin kahteen. Tulevaisuutemme riippuu niistä! MB

Tiedonsiirto Amigan ja PC:n välillä



Silta maailmojen välille

Vaikka Amiga- ja PC-käyttäjät ovat yleensä täysin omistautuneita omalle laitekannalleen, joutuvat useimmat joskus siirtämään tietoa eri koneiden välillä. Useimmin siirretään kuvia, musiikkia tai tekstiä, sillä PC:n ohjelmat eivät toimi Amigassa eikä päinvastoin.

JUKKA MARIN

Tiedonsiirrossa Amigan ja PC:n välillä on lukuisia ongelmia, mutta onneksi ratkaisuja on vielä enemmän. Tiedostoja voidaan siirtää levykkeillä tai liittämällä koneet yhteen sarjaporttiensa välityksellä. Mikäli koneet ovat kaukana toisistaan, voidaan sarjakaapeli korvata modeemeilla, ja siirtää tiedostot puhelinverkkoa pitkin. Siirtoon voi käyttää myös tietokoneverkkoa, jos molemmissa koneissa on samanlainen verkkoliitäntä.

Silloin kun tietoa on siirrettävä usein ja paljon, kannattaa käyttää sarjakaapelia. Jos siirto on satunnaista, on usein helpointa tallentaa tiedostot levykkeelle ja lukea edelleen toisessa koneessa. Amiga ja PC käyttävät erilaista levykeformaattia, joten toisen koneen levykkeitä ei automaattisesti voi käyttää toisessa.

Korput kainaloon

Jos molemmissa tiedostoja vaihtavissa koneissa on samanlaiset levyasemat (esimerkiksi 3,5 tuuman asemat), tiedostoja voidaan siirtää melko helposti levykkeillä. Amigan levyasemat pystyvät apuohjelman avulla lukemaan ja kirjoittamaan PC:n 360 ja 720 kilotavun levykkeitä, mutta PC:n levykeasemat eivät pysty lukemaan Amigan levyjä.

1,44 megatavun HD-asemia on vakiovarusteena vain A3000- ja A4000-malleissa, joten HD-levykkeiden käyttö kaikissa Amigoissa ei onnistu. Amigan 5,25-tuumaiset levyasemat puolestaan hallitsevat samoin 360 ja 720 kilotavun formaatit, mutteivat 1,2 megatavun HD-formaattia. PC sen sijaan ei kykene lukemaan Amigan formaattia koneiden levykontrollerien eroavuuksien vuoksi.

Amiga 1200:ssa ja 4000:ssa käyttöjärjestelmään sisältyy vakiovarusteena mahdollisuus lukea ja kirjoittaa PC:n levykkeitä. Toiminto aktivoidaan siirtämällä Storage/DOSDrivers-hakemistossa oleva **PC0**-niminen ikoni DEVS/DOSDrivers-hakemistoon. Kun kone käynnistetään seuraavan kerran, sen sisäinen levyasema osaa lukea sekä Amigan että PC:n levykkeitä. Vastaavasti siirtämällä myös PC1-ikoni DEVS/DOSDrivers-hakemistoon saadaan myös levyasema df1: ymmärtämään PC:n levykeformaattia.

Menneen ajan puutteita

Käyttöjärjestelmällä 2.0 tai vanhemmalla varustetut Amigat eivät pysty käsittelemään PC:n levykkeitä ilman erillistä apuohjelmaa. Tähän tarkoitukseen sopivat esimerkiksi Fish-levyllä 382 olevat **MSH**- ja **CrossDOS**-ohjelmat. MSH on vapaasti levitettävä ohjelma, joka pystyy sekä lukemaan että kirjoittamaan PC:n levykkeitä. CrossDOS on kaupallisen ohjelman esittelyversio, joka osaa vain lukea PC:n levykkeitä. Workbench 2.1:n ja uudempien mukana toimitetaan CrossDOS-ohjelman uusin versio.

MSH edellyttää, että käyttäjä kopioi mukana seuraavan MessyFileSystem-tiedoston koneen käynnistyslevykkeen tai kiintolevyn L:-hakemistoon ja messydisk.device-tiedoston devs:-hakemistoon. Tämän jälkeen on muokattava ohjelman mukana tulevaa Mountlist-tiedostoa, jossa kerrotaan muun muassa käytettävä levyasema ja sen tyyppi.

Sisäiselle levyasemalle df0: tarvittavat asetukset saa helpoimmin muuttamalla alkuperäisen Mountlist-tiedoston MS2:-nimeksi MS0: ja korvaamalla Unit-numerona olevan kakkosen nollalla ja lisäämällä määrittelyn Devs:-hakemiston Mountlist-tiedostoon. Lopuksi annetaan "mount ms0:"-komento, minkä jälkeen koneen sisäinen levyasema osaa käsitellä PC:n levykkeitä, kun sitä kutsutaan nimellä MS0:.

CrossDOS-ohjelma asennetaan kopioimalla tiedosto MSDOSFileSystem L:-hakemistoon ja mfm.device Devs:-hakemistoon, ja lisäämällä Devs-hakemiston Mountlist-tiedostoon halutut määrittelyt sekä antamalla "mount DI0:"-komento. CrossDOS-ohjelman mukana seuraa myös asennusohjelma, joka kopioi automaattisesti tarvittavat tiedostot paikoilleen.

Naru tai modeemi

Tiedostojen siirto levykkeillä on hankalaa, jos tiedostot ovat niin suuria, että ne joudutaan pilkkomaan useille levykkeille. Tällöin kannattaa kytkeä koneet yhteen kaapelilla tai modeemeilla.

Amigan ja PC:n sarjaportit ovat lähes samanlaisia, joten kaapelin tekeminen koneiden välille on helppoa. Amiga-päässä on varottava kytkemästä muita kuin tarpeelliset signaalit, sillä sisäisen sarjaportin liittimeen tulee joitakin erikoissignaaleja, kuten 12 voltin käyttöjännite ja toinen äänikanava. Koska molemmat koneet ovat DTE- eli tietokonetyyppisiä, lähtevä ja tuleva data sekä kättelysignaalit kytketään kaapelissa ristiin.

Käytettiinpä suoraa kaapelia tai modeemeja, molempiin koneisiin tarvitaan jonkinlaiset pääteohjelmat, jotka huolehtivat tiedostojen siirrosta. Molemmissa pääteohjelmissa on oltava ainakin yksi yhteinen tiedonsiirtoprotokolla, jotta ne pystyisivät keskustelemaan keskenään. Yleinen ja nopea protokolla on esimerkiksi Z-Modem, joka sisältyy useimpiin Amigan ja PC:n pääteohjelmiin.

Amigan ja PC:n maksuttomia ja shareware-pääteohjelmia on esitelty MikroBitin numerossa 2/94. Amiga-pääteohjelmien huippua edustavat Term, VLT ja X-Comm, PC:n ohjelmista tunnetuimpia ovat MS-Kermit ja Procomm. Suoraa kaapelia käytettäessä on molemmissa päissä olevat ohjelmat asetettava samalle siirtonopeudelle. Nopeudeksi kannattaa valita suurin nopeus, johon molemmat koneet pystyvät, ja jolla siirrossa ei tapahdu virheitä. Hitaat Amigat ja PC:t eivät välttämättä toimi luotettavasti yli 9600 tai 19200 bps nopeuksilla.

Siirrossa kannattaa käyttää kahdeksaa databittiä, yhtä start- ja stop-bittiä, muttei pariteettitarkistusta (no parity). Molemmissa päissä tulee aktivoida niin sanottu 7-johdinyhteys, joka käyttää tiedonsiirron kättelyssä erillisiä johtimia. Tällöin saavutetaan suurin mahdollinen siirtonopeus ja virheettömästä siirrosta huolehtii itse tiedonsiirtoprotokolla. Modeemisiirrossa asetukset riippuvat käytetyistä modeemeista.

Taiteilua tiedostonimillä

Siirrettiinpä tiedostot miten hyvänsä, on huolehdittava siitä, että käytetyt tiedostonimet kelpaavat myös vastaanottavalle koneelle. Amiga on nimien suhteen sangen suvaitsevainen, sillä nimet voivat olla 1 - 30 merkkiä pitkiä ja niissä voi muutamia erikoismerkkejä lukuunottamatta käyttää lähes kaikkia ISO-8859-1-merkistön merkkejä ä:tä ja ö:tä myöten.

PC:ssä tiedostonimet ovat korkeintaan 11 (8 + 3) merkkiä, missä viimeiset kolme merkkiä ilmaisevat usein tiedoston tyyppiä. Luvallisia nimiä ovat siten esimerkiksi koe.bas, kuva.gif ja pascal.pas. PC:n tiedostonimissä ei saa olla kahta pistettä, ja jos nimeen kuuluu piste, sitä ennen saa olla korkeintaan kahdeksan merkkiä ja sen jälkeen kolme merkkiä.

Kun tiedostoja siirretään PC:stä Amigaan, tiedostonimet kelpaavat yleensä sellaisinaan. Sen sijaan PC:hen siirrettäessä on varmistettava, että nimet ovat kelvollisia. Monet ohjelmat katkaisevat automaattisesti ylipitkät nimet, mutta tällöin Amigassa erilaisista nimistä saattaa tulla PC:n kannalta samoja, jolloin osa tiedostoista saattaa tuhoutua. Esimerkiksi siirrettäessä Amigasta PC:hen tiedostot ”kuva.0001” ja ”kuva.0002” molempien nimi on PC:ssä ”kuva.000” ja jälkimmäinen kirjoittuu edellisen päälle.

Skandinaaviset ja muut ISO-koodiltaan yli 127:n olevat merkit on vaihdettava 7-bittisen ASCII-merkistön merkeiksi ja erikoismerkit, kuten pisteet ja pilkut, kannattaa poistaa heti kättelyssä. Varminta on käyttää vain englantilaisia aakkosia ja numeroita ja enintään yhtä pistettä.

Mitä siirtää, mitä ei

Koska PC ja Amiga eivät pysty ajamaan samoja ohjelmia, ei ohjelmatiedostojen siirrossa ole juuri mieltä. Tilanne on tietysti toinen, jos Amigassa on ohjelmallinen tai kovopohjainen PC-emulaattori, joka pystyy lukemaan PC:n levykkeitä ilman erillisiä apuohjelmia. Sen sijaan samat kuvat, ääni- ja musiikkitiedostot sekä tekstit sopivat ainakin muunnoksen jälkeen molempiin koneisiin.

Yleensä tiedostot on pyrittävä siirtämään binäärimuodossa, jotta ne säilyisivät ehjinä. Jos tiedostoja on paljon, ne voi pakata yhteen esimerkiksi **Zip**- tai **LhA**-ohjelmilla. Ennen pakkausta on muistettava muuttaa tiedostonimet sopiviksi, jos tiedostoja ollaan siirtämässä PC:lle. Muussa tapauksessa paketin purkaminen voi epäonnistua.

Kuvatiedostot voidaan siirtää sellaisenaan, jos vastaanottavassa koneessa on ohjelma, jolla kyseistä kuvaformaattia voidaan käsitellä. Amigan kuvat ovat yleensä IFF ILBM -muodossa, PC:n GIF- tai TIFF-muodossa. PD-levykkeillä on runsaasti erilaisia ohjelmia, joilla kuvia voidaan muuntaa formaatista toiseen, ja hyödyntää sen jälkeen koneessa kuin koneessa. Kuvamuunnos- ja näyttöohjelmia on esitelty MikroBitin numerossa 11/93.

Amigan musiikkimoduulit toimivat periaatteessa sellaisinaan myös äänikortilla varustetussa PC:ssä, joten niitä ei tarvitse käsitellä mitenkään siirron yhteydessä. Sen sijaan digitoidut äänet ovat Amigassa 8-bittisinä lineaarisina näytteinä ja ne joutuu yleensä muuntamaan toiseen muotoon ennen kuuntelua PC:ssä. Sama pätee siirrettäessä PC:ssä digitoituja ääniä Amigaan. Ääniä voi muuntaa eri formaatteihin esimerkiksi Fish-levyllä 925 olevalla SoundMachine-ohjelmalla, joka tuntee RAW-, IFF-, VOC- ja WAV-formaatit.

Tekstitiedostoja siirrettäessä saatetaan joutua muuntamaan PC:n rivinvaihtomerkkinä käytetty CR tai CR/LF-yhdistelmä Amigan käyttämään LF-merkkiin ja päinvastoin. Yksinkertaisimmillaan muunnoksen voi tehdä esimerkiksi tekstieditorin search/replace-toiminnolla. CrossDOS-ohjelmisto osaa tehdä tarvittavat muutokset myös automaattisesti. Toinen muuntamista vaativa asia on skandinaaviset merkit, jotka ovat Amigassa ISO-8859-1-merkistön edellyttämillä paikoilla, mutta PC:ssä IBM:n oman koodiston mukaisesti. Tekstitiedostojen siirtoon tarvittavia apuohjelmia on esimerkiksi Fish-levyillä 886 (**TextPort**) ja 454 (**Vortex**). MB

Amiga, 25-napainen			PC, 25-napainen	
pinnan numero	signaalin nimi	suunta	pinnan numero	signaalin nimi
2	TxD	▶	RxD	3
3	RxD	◀	TxD	2
4	RTS	▶	CTS	5
5	CTS	◀	RTS	4
6, 8	DSR,DCD	◀	DTR	20
7	GND		GND	7
20	DTR	▶	DSR,DCD	6, 8

Amiga, 25-napainen			PC, 9-napainen	
pinnan numero	signaalin nimi	suunta	pinnan numero	signaalin nimi
2	TxD	▶	RxD	2
3	RxD	◀	TxD	3
4	RTS	▶	CTS	8
5	CTS	◀	RTS	7
6, 8	DSR,DCD	◀	DTR	4
7	GND		GND	5
20	DTR	▶	DSR,DCD	6, 1

Amiga, 9-napainen			PC, 9-napainen	
pinnan numero	signaalin nimi	suunta	pinnan numero	signaalin nimi
3	TxD	▶	RxD	
2				
2	RxD	◀	TxD	3
7	RTS	▶	CTS	8
8	CTS	◀	RTS	7
6, 1	DSR,DCD	◀	DTR	4
4	DTR	▶	DSR,DCD	6, 1
5	GND		GND	5

PC:ssä ja Amigassa on samanlaiset 25-napaiset RS-liitännät. Data- ja kättelysignaalit kytketään ristiin, maat yhteen. Kaapelit ovat symmetrisiä, joten niitä voidaan käyttää kummin päin hyvänsä. Samalla kaapelilla voidaan kytkeä toisiinsa myös kaksi Amigaa tai kaksi PC:tä. Amigan sarjaporttikorteissa (esimerkiksi BSC:n MultiFaceCard) on niin ikään samanlaiset 9-napaiset liittimet kuin AT-koneissa.

Tulostusongelmia

Minulla on Amiga 500, Star LC-200 -kirjoitin ja Deluxe Paint 3 -piirto-ohjelma. Mikä voi olla syynä siihen, että kirjoitin tulostaa pelkkää y-kirjainta paperin täyteen ja tulostuksen päättyessä Amiga käskee tarkistaa kirjoittimen ja sen kaapelin? Miksi tulostus jatkuu, vaikka paperi olisi loppunut?

Amigisti -80

Amigassa kirjoitinta ohjaa CIA-liityntäpiiri, jonka rikkoutuminen voi aiheuttaa kuvaamasi ongelmat. Toinen mahdollisuus on, että kirjoitinkaapeli ei ole kunnossa tai että se ei sovi Amigaan. Kolmas mahdollisuus on, että kirjoitin itse on rikki. Vian voi eristää johonkin laitteista kokeilemalla Amigassa jotain muuta kirjoitinta ja kaapelia tai kokeilemalla omaa kirjoitintasi jossain muussa koneessa.

Jukka Marin

Fish-kokoelma

Olen kiinnostunut Fish-ohjelmakokoelmasta, mutta muutama asia vaivaa vielä mieltäni:

1. Ovatko levykkeillä olevat tiedostot pakattuja? Jos ovat, millä ohjelmalla ne voi purkaa?

2. Miksi sama ohjelma saattaa olla useilla eri levykkeillä?

3. Kuinka paljon levyistä kannattaa korkeintaan maksaa?

Kalastaja Maarianhaminasta

1. Yleensä eivät ole. Pakatut tiedostot on pakattu lzh-ohjelmalla, jonka paketit voidaan purkaa esimerkiksi lz:lla, lha:lla tai lzh:lla.

2. Suuret ohjelmat on usein jaettu peräkkäisille Fish-levyille niiden tilantarpeen vuoksi. Toinen syy saman ohjelman esiintymiseen monella levyllä on, että kyseisestä ohjelmasta on tullut uusia versioita. Kun tietty Fish-levy on valmistunut, sen sisältöä ei enää muuteta, vaan uudet ohjelmaversiot julkaistaan uusilla levyillä.

3. Fish-levyistä ei saa periä kuin levykkeen hinnan ja kohtuullisen kopioimiskorvauksen. Kohtuullinen hinta on noin 20 markkaa levyltä tai alle sen.

Ahkera kalamies säästää pitkän pennin hankkimalla CD-ROM-aseman ja ostamalla vaikkapa Gold Fish -CD-ROM-levyn, jolla on 1000 ensimmäistä Fish-levykettä. CD:llä yhden levykkeen hinnaksi tulee noin 20 penniä.

Jukka Marin

Miten digitoidaan?

1. Miten A1200:lla digitoidaan? Mitä välineitä digitointiin tarvitaan? 2. Onnistuuko digitointi myös aloittelijalta?

Amigisti -81

1. Kaikkiin nykyisiin Amigoihin tarvitaan digitointia varten joko äänen- tai kuvandigitoija riippuen siitä, kumpaa koneeseen halutaan tallentaa. Kuva- tai äänilähde liitetään digitoijaan ja digitoija Amigaan. Digitoijan mukana seuraa yleensä ohjelmisto, jonka avulla digitointi käynnistetään, ja jolla materiaali voidaan tallentaa levylle.

Hyviä kuvandigitoijia ovat esimerkiksi Vidi-Amiga-sarjan digitoijat, joissa riittää valinnanvaraa. A1200:aan sopii parhaiten Vidi-Amiga-24RT, jolla saadaan aikaan erittäin hyvää jälkeä. Vidi-Amigaa tuo maahan M-Data, puhelin (921) 511 735. Äänendigitoijista parhaita ovat esimerkiksi GVP:n uudet digitoijat, joita tuo maahan Broadline Oy, puhelin (90) 8747 900.

2. Digitointi on helppoa ja sujuu hyvin myös aloittelijalta.

Jukka Marin

Muistia Oktagoniin

Minulla on Amiga 500 ja Oktagon 508 -kiintolevyohjain. Jos asennan ohjaimeen kaksi megatavua muistia, tarvitsen neljä muistipiiriä.

1. Millaisia piirejä minun tulee hankkia ja kuinka paljon ne maksavat?

2. Kuormittaako MIDI-sovitin Amigan verkkolaitetta?

Mie vaan kysyn

1. Koska laajennus syntyy neljällä piirillä, niiden on oltava 1M x 4 -tyyppisiä ja nopeudeksi riittänee 80 ns. Lisäksi täytyy tietää piirien kotelotyyppi, joka voi olla DIP (piirien jalat tulevat ulos vastakkaisilta pitkiltä sivuilta) tai ZIP (kaikki jalat tulevat ulos samalta sivulta ja ne on taivutettu kahteen riviin). Piirien hinta on noin 100 - 130 markkaa ostopaikasta ja onnesta riippuen. Muisteja myyvät esimerkiksi Suomen Huoltopalvelu, puhelin (90) 1462 855 ja Man&Man Co, puhelin (90) 666 907.

2. Tavallinen MIDI-sovitin ei kuormita nimeksikään verkkolaitetta.

Jukka Marin

Ohjelmointiongelmia

1. Missä on vikaa, kun käännän ja linkkaan ohjelmani virheittä, mutta kuitenkin ohjelma kaatuu käynnistäessäni sen? Kone ilmoittaa "Software failure" ja boottautuu, kun painan Cancel-nappia.

2. Onko mahdollista muuntaa jo käännetty ohjelma takaisin lähdekieliseksi esimerkiksi A68k- tai BLink-ohjelmalla? Ohjelmien tutkiminen konekielimuodossa on vaikeaa.

3. Onko MC68000:ssa käskyä, joka vastaisi Basicin Print-käskyä ja tulostaisi tekstiä näyttöön?

Amigisti

1. Kääntäjät ja linkkerit etsivät ohjelmista kielioppivirheitä ja viittauksia tuntemattomiin aliohjelmiin tai tietorakenteisiin. Kääntäjät eivät kuitenkaan osaa tarkistaa itse ohjelman toimintaa, joten virheetön kääntyminen ei takaa lainkaan ohjelman toimintaa tai sitä, että se tekee ne asiat, jotka ohjelmoija sen tarkoitti tekevän.

Yksi tapa hakea ohjelmassa olevaa vikaa on tulostaa näyttöön tai sarjaporttiin liitetylle päätteelle erilaisia tekstejä ohjelman eri osissa. Tulostuvien tekstien perusteella ohjelman toimintaa voidaan seurata ja paikantaa kohta, johon ohjelma kaatuu.

Parempi tapa esimerkiksi C-kielellä ohjelmoitaessa on käyttää symbolista debuggeria, jolla ohjelmaa voidaan ajaa rivi tai jopa assemblerkäsky kerrallaan ja seurata samalla muuttujien arvoja ja muita ohjelman toimintaan liittyviä seikkoja.

2. A68k on assembler-kääntäjä ja BLink linkkeri, joista kumpikaan ei osaa muuntaa ohjelmia takaisin assembler-muotoon. Amigan disassembler-ohjelmia ovat muiden muassa maksuton, Fish-levyllä 948 oleva ADis sekä kaupallinen, erittäin monipuolinen ReSource, jonka esittelyversio on Fish-levyllä 852.

3. Ei. Helpoin tapa tulostaa tekstiä komentotulkin ikkunaan on käyttää Dos-kirjaston rutiineja Output ja Write (edellinen palauttaa normaalin tulostustiedoston ja jälkimmäinen kirjoittaa haluttuun tiedostoon merkkejä). Tekstin ja kokonaislukujen tulostuksessa auttaa myös Exec-kirjaston RawDoFmt, joka tuntee joukon C-kielessä käytettyjä muotoilukomentoja.

Jukka Marin

Yhteensopivat oheislaitteet

1. Millainen monitori, modeemi ja kirjoitin sopivat sekä Amigaan että PC:hen? Onko Amiga oheislaitteiden suhteen vaativaisempi kuin PC?

2. Onko Mikrobitissä koskaan selostettu Amigan grafiikka- ja äänipiirien toimintaa?

3. Onko Mikrobitissä esitelty Amigan näyttötiloja ja 24-bittisiä näyttökortteja? Joudunko kaivamaan jostain esiin C=lehtiä (sellainenkin kai oli olemassa ennen kuin heräsin talviuniltani...)?

Kyselykausi 30v.

1. Amigan kanssa voi käyttää samoja modeemeja ja kirjoittimia kuin PC:nkin. Monitorien suhteen Amiga on vaativampi vaihtelevien näyttötaajuuksiensa vuoksi. Periaatteessa tavallista VGA-monitoriakin voi käyttää, mutta käytännössä moni ohjelma käyttää nimenomaan videonäyttötiloja, jotka vaativat joko video- tai multisync-monitorin.

2. Eipä liene. C=lehdessä sen sijaan kyllä.

3. Ei, mutta puute korjaantuu ennen pitkää.

Jukka Marin

Volume not validated

Minulla on Amiga 500, 512 kilon lisämuisti ja lisälevyasema. Kun yritän tallentaa tai poistaa tiedostoja tai edes vaihtaa tiedoston nimeä, kone ilmoittaa "Volume (nimi) not validated". Ongelma esiintyy kaikilla levykkeillä, joita olen kokeillut. Missä vika voisi olla?

I need help!

Jos sama vika ilmenee molemmilla levyasemilla, syy on luultavasti koneessa itsessään tai verkkolaitteessa. Jos koneen kahden 8520-CIA-piirin vaihtaminen toistensa paikoille vaikuttaa ongelmaan jotenkin, vika saattaa olla toisessa CIA-piirissä.

Jos vika esiintyy vain toisen levyaseman kanssa, kyseinen asema on joko viallinen tai puhdistuksen tarpeessa. Valtuutettu Amiga-huolto osaa auttaa kummassakin tapauksessa.

Jukka Marin

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

FinalWriter

Tekstinkäsittelyn viimeinen sana

JUKKA MARIN

Amiga siirtyi tekstinkäsittelyssä pitkän harppauksen eteenpäin, kun yhdysvaltalainen SoftWood julkisti uuden Final Writer -tekstinkäsittelyohjelmansa. Ohjelma hallitsee tekstin lisäksi myös värit ja bittikartta- ja PostScript-grafiikan, eikä tulostusjäljessäkään ole moitteen sijaa.

SoftWood tuli tunnetuksi Amigan Final Copy -tekstinkäsittelyohjelmasta. Suositun ohjelman kehittelyä jatkettiin, ja hiljattain ilmestyi markkinoille Final Copyn linjoja noudatteleva, mutta huomattavasti monipuolisempi ohjelma. Koska hinta on ominaisuuksista huolimatta kohtuullinen, Final Writerista muodostunee Amigan tekstureiden uusi standardi.

Laadussa lyömätön

Amigan tekstinkäsittelyohjelmien ongelmana on ollut heikohko tulostuslaatu, joka on johtunut kiinteiden bittikarttafonttien käytöstä kirjoitintulostuksessa. Final Writer käyttää niin näytöllä kuin tulostuksessakin skaalattavia, vektorimuodossa tallennettuja fontteja. Niinpä tulostusjälki on koosta ja kirjoittimesta riippumatta paras mahdollinen. Ohjelman omien, noin sadan fontin lisäksi voidaan käyttää myös PostScript- ja Compugraphic-tyyppisiä fontteja.

Final Writer esittää tekstin, kuvat, kaaviot ja taulukot näytöllä täsmälleen samanlaisina kuin ne tulostuvat kirjoittimelle. Niinpä dokumenttia ei tarvitse tulostaa vähän väliä oikean ulkoasun varmistamiseksi. Editoida voi halutussa mittakaavassa jopa niin, että kokonainen sivu tai sivuja näkyy samanaikaisesti. Tarkkaa työskentelyä varten on suurennuskertoimia aina nelinkertaiseen kokoon saakka.

Toimintoja käytetään selkeiden valikoiden ja toimintonäppäimien avulla. Komennoille voi ohjelmoida vastineet myös näppäimistölle tai Final Writerin ikkunan yläosassa näkyvään, poiskytkettävään toimintonäppäinriviin. Monimutkaisia toimintoja voi automatisoida erittäin laajan ARexx-käskykannan ja ARexx-kielisten makrojen ansiosta. ARexx-makroja voi liittää myös toimintonäppäimiin, jolloin niiden ajaminen on helppoa.

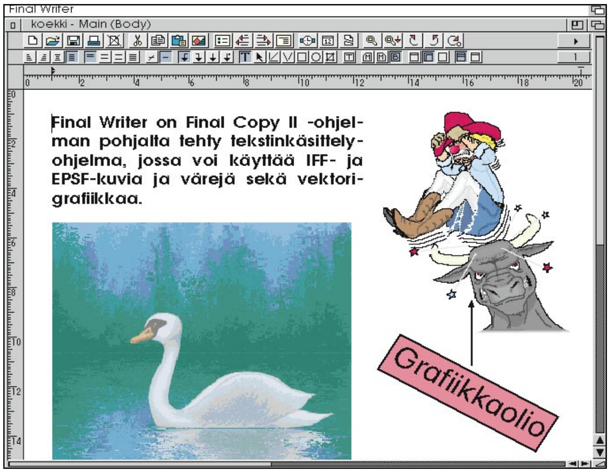
Grafiikan keinoin

Final Writer osaa sijoittaa tekstin joukkoon bittikarttamuotoisia IFF-kuvia, omilla piirtotoiminnoilla piirrettyä vektorigrafiikkaa sekä EPS-kuvia. EPS-kuvia voi piirtää itse vektoripiirto-ohjelmilla tai hankkia erilaisina kuvakokoelmina, joista näytteitä toimitetaan myös Final Writerin mukana.

Valmiit kuvat voidaan ladata pysyvästi osaksi tekstitiedostoa tai tekstiin voidaan tallentaa vain viittaus kuvaan, joka on tallennettu erikseen. Jälkimmäinen vaihtoehto säästää levytilaa silloin, kun samoja kuvia tarvitaan useissa teksteissä. Kuvien leikkaaminen tai skaalaaminen Final Writerissa ei muuta itse kuvatiedostoa, joten samaa kuvaa voi huoleti käyttää useissa teksteissä.

Final Copysta poiketen Final Writer osaa ryhmittää halutut grafiikkaoliot yhteen, minkä jälkeen koko ryhmää voidaan käsitellä yhtenä oliona. Toiminto helpottaa esimerkiksi monesta osasta koostuvien kuvien siirtämistä, kopioimista ja skaalausta. Myös yhden rivin mittaisia tekstejä voidaan käsitellä grafiikkana, jolloin niiden sijoittelu sivulla on täysin vapaata. Tekstiä ja Final Writerin omia grafiikkaolioita voi tarvittaessa jopa pyörittää haluttuun kulmaan.

Grafiikkaa ja tekstiä käsitellään Final Writerissa värillisinä, joten parhaiten oikeuksiinsa ohjelma pääsee hyvän väritulostimen kanssa.



Final Writer -tekstinkäsittelyohjelma esittää tekstin ja mahdolliset kuvat, kaaviot ja taulukot näytöllä täsmälleen samanlaisina kuin ne tulostuvat kirjoittimelle.

Luettelot kuntoon

Final Writerissa voi määritellä erilaisia kappaletyyppejä, joilla jokaisella voi olla oma fonttinsa, kirjasinkokonsa ja -tyylinsä, värinsä, marginaali- ja sarkainasetukset sekä joukko muita ominaisuuksia. Kun otsikot kirjoitetaan omalla tyypillään ja varsinainen teksti omallaan, on muutosten tekeminen myöhemmin helppoa. Yhden kappaletyypin muuttaminen riittää vaihtamaan koko dokumentin ulkoasun.

Pitkät tekstit voidaan jakaa useisiin lukuihin, joilla jokaisella voi olla omat kappaletyyppinsä asetuksineen. Myös hakemisto sekä sisällys-, kirjallisuus- ja kuvaluettelot syntyvät Final Writerin komennoilla kätevästi. Luetteloihin saadaan näkyviin myös erittely luvuttain. Alaviitteitä Final Writer ei osaa käsitellä, vaan viittausten selitykset saadaan vain tekstin loppuun. Puutteen voi kiertää kirjoittamalla itse alaviitteet sivujen alaosaan.

Final Writeria on helppo käyttää. Toiminnot ovat loogisia ja niitä hoidetaan yleensä pelkän hiiren avulla. Esimerkiksi kuvia siirretään tarttumalla niihin hiiren vasemmalla napilla ja pienennetään tai suurennetaan säätämällä hiirellä kuvien laidoilla olevia neliöitä.

Monipuolisuuden hinta

Final Writer on melko kookas ohjelma. Fontteineen, EPS-kuvineen, englannin synonyymisanastoineen ja muine höysteineen se vaatii levytilaa noin kymmenen megatavua. Ohjelmaa ei käytännössä voi käyttää ilman kiintolevyä. Myös muistia kuluu vähintään 1,5 megatavua, grafiikan käsittelyssä enemmänkin. Käyttöjärjestelmäversioksi tarvitaan vähintään 2.04, Compugraphic-fontteja käytettäessä 2.1.

Final Writer on yllättävän nopea, mutta suurten kuvien skaalaus saa ohjelman tökkimään. Onneksi kuvat voi tekstin muokkauksen aikana korvata neliöillä, joiden piirto ei rasita konetta nimeksikään. Tulostuksessa kuvat näkyvät aina mahdollisimman hyvälaatuisina riippumatta niiden esitystavasta näytöllä.

Final Writerin 300-sivuinen ohjekirja on selkeä ja havainnollinen. Runsaan kuvituksen ansiosta kirja on englanninkielisenäkin helppolukuinen. Kirjan paksuus kertoo ohjelman monipuolisuudesta. Final Writer kuuluu ehdottomasti Amiga-ohjelmistojen kärkijoukkoon. MB

Final Writer

Lyhyesti: Amigan tekstinkäsittelyohjelmien parhaimmistoa. Tulostuslaadultaan ja grafiikankäsittelyominaisuuksiltaan ehdoton ykkönen. Häviää toiminnoissa vain julkaisuohjelmistoille.
Hinta: 1095 mk
Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000
Valmistaja: SoftWood Inc., Phoenix, Yhdysvallat
Vaatimukset: Kickstart 2.04, 1,5 Mt RAM, kiintolevy

Vidi Amiga RT

Kaappauksia liikkuvasta kuvasta

AGA-mallien myötä Amigasta on tullut entistä sopivampi kone digitaaliseen kuvankäsittelyyn ja kuvien arkistointiin. Skottilainen Rombo Productions Ltd on jo vuosia tehnyt parhaansa helpottaakseen kuvien siirtoa elävästä elämästä koneen muistiin. Tehtaan kaksi uusinta kuvankaapparia yllättävät hyvällä kuvanlaadullaan.

JUKKA MARIN

Kuvien kaappaus tarkoittaa videonauhurista tai -kamerasta tulevan sähköisen kuvan muuntamista tietokoneen ymmärtämään muotoon ja tallentamista tietokoneen muistiin. Kaappaamiseen tarvitaan kamera tai videonauhuri, kuvankaappari eli digitoija ja tietysti tietokone. Tietokoneeseen siirretyt kuvat voidaan tallentaa levykkeille ja niitä voidaan muokata piirto- tai kuvankäsittelyohjelmilla, jolloin lopputulosta rajoittaa vain taiteilijan mielikuvitus.

Vidi Amiga 12 RT ja 24 RT ovat Amigan rinnakkaisporttiin liitettäviä, omalla verkkolaitteellaan toimivia kuvankaappareita. Molemmat mallit sopivat käytettäviksi kaikkien Amigoiden kanssa A1000:a lukuunottamatta, mutta parhaan hyödyn laitteista saa A1200:ssa ja A4000:ssä. Molemmat ovat reaaliaikaisia kaappareita, mikä tarkoittaa, että ne pystyvät nappaamaan värikuvan koneen muistiin myös liikkuvasta kuvasta.

Hyvä kuvanlaatu

Molemmat Vidi Amiga -uutuudet yllättävät hyvällä kuvanlaadullaan. Monilla vanhemmilla kaappareilla lopputulos oli kiinni paitsi laadukkaasta kuvasignaalista, myös onnesta, kaappaajan kengännumerosta ja kuun asennosta. Uusilla digitoijilla ei tarvitse murehtia kuin sopivan kuvamateriaalin löytämisestä ja siitä, että digitoiduille kuville riittää tilaa kiintolevyllä tai levykkeillä.

Vidi Amiga RT -mallien laadukkuus perustuu nopeisiin 8-bittisiin analogia-digitaalimuuntimiin, joilla videokuva saadaan tarkasti talteen värien määrästä ja kirkkauseroista riippumatta. Esimerkiksi vanhemmissa Vidi Amiga -malleissa käytettiin 4-bittistä A/D-muunninta, joka paitsi rajoitti värien määrän 4096:een, myös edellytti tarkalleen oikeanlaista kuvasignaalia hyvä lopputuloksen saavuttamiseksi.

8-bittisillä muuntimilla saavutetaan 256 harmaasävyä tai 16 777 216 väriä, mikä jättää runsaasti pelivaraa kuvien jatkokäsittelyä ajatellen. Niinpä digitoidun kuvan kirkkautta, kontrastia ja värikylläisyyttä voi jälkikäteen säätää melkoisesti kuvanlaadun silti kärsimättä. Vieläkin suurempi syy huimaan väritarpeeseen on uusimpien Amigoiden AGA-grafiikka, joka saa 24-bittiset värikuvat näyttämään erinomaisilta 12-bittisiin verrattuna.

Monipuoliset toiminnot

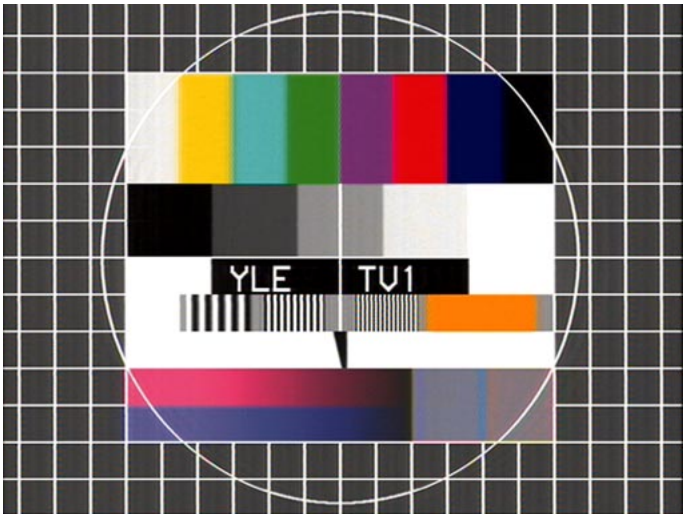
Moniajossa toimiva Vidi Amiga -ohjelmisto käsittää toiminnot kuvien kaappauksesta ja tallentamisesta animaatioiden esitykseen saakka. Väliin mahtuu suuri valikoima kuvankäsittelytoimintoja, kuten värikylläisyyden ja -komponenttien sekä kontrastin säätö, pehmennys, terävöinti, konvoluutio, reunojen tunnistus, peilaukset, gamma-korjaus (tarpeen kuvien tulostuksessa), negatiivi ja mosaiikki. Vaikka ohjelmisto onkin helppokäyttöinen, aloittelija saattaa joskus sekoilla toimintojen runsauteen.

Kuvien tallennukseen ja lataamiseen on käytettävissä Amigan IFF-formaatin lisäksi myös 24-bittiset ILBM-, TIFF- ja BMP-formaatit, joten kuvien siirto esimerkiksi PC-maailmaan on helppoa. Animaatiot tallennetaan ANIM-muodossa, jolloin ne voidaan lukea esimerkiksi DPaint-piirto-ohjelmaan. Kotikäytössä Vidi Amigan toiminnot riittävät niin hyvin, ettei erillistä kuvankäsittelyohjelmistoa tarvita lainkaan.

Vidi Amiga -ohjelmiston mielenkiintoisimpia piirteitä on mahdollisuus tallentaa kuvia automaattisesti halutuin väliajoin, jolloin voidaan seurata esimerkiksi liikennettä kadulla, pilvien liikkeitä, kukkien avautumista ja muita hitaita tapahtumia. Kuvien tallennusta voidaan ohjata myös hiiriporttiin liitettävällä kytkimellä, mikä mahdollistaa yksinkertaisen kameravalvonnan esimerkiksi ovikytkimen ohjaamana.

Erityisen kuvakarusellin avulla koneen muistiin voidaan tallentaa useita kuvia samanaikaisesti. Kuvat näkyvät karusellissa pienennetyssä koossa ja halutut kuvat voidaan tallentaa tai käsitellä muulla tavoin vasta digitoinnin päätyttyä. Karusellin avulla voidaan myös tehdä ja esittää animaatioita, joissa digitoituja kuvia esitetään nopeasti peräkkäin.

Molemmissa Vidi Amigoissa on kaksi tavallista videoliitäntää ja yksi Super-VHS-liitäntä kameroiden ja nauhurien liittämistä varten. Kulloinkin käytettävä liitäntä valitaan ohjelmallisesti. Ohjelmistossa on sisäänrakennettu tuki Retina- ja Harlequin-näyttökorteille, joita voidaan käyttää digitoitujen kuvien katseluun. Hiljattain ilmestyneessä ohjelmaversiossa 1.10 on myös JPEG-tallennusformaatti, jonka etuna on muita huomattavasti tehokkaampi kuvien pakkaus.



TV1:n testikuva näyttää digitoituna suunnilleen samalta kuin tavallisen kotivideon kautta yleensä.

Muistia kuluu

24-bittiset kuvat kuluttavat huimia määriä koneen muistia. Esimerkiksi Vidi Amiga 24 RT:n tarkin, 720 x 576 pisteen 24-bittinen kuva vie muistia peräti 1,2 megatavua, minkä lisäksi itse ohjelma haukkaa noin 500 kilotavua ja näyttö värien määrästä riippuen miltei toisen mokoman. Niinpä 24-bittisten kuvien digitointiin parhaimmalla tarkkuudella tarvitaan vähintään kolme megatavua keskusmuistia, mielellään paljon enemmänkin. Vidi Amiga 12 RT:n suurin digitointitarkkuus on 360 x 576 pistettä, joten se tulee niukasti toimeen jo yhden megatavun keskusmuistilla.

Valitettavasti Vidi Amiga ei osaa tallentaa kuvia levykkeelle tai kiintolevylle automaattisesti. Digitoidut kuvat jäävätkin helposti makaamaan karuselliin, missä ne kuluttavat rajallista keskusmuistia. Onneksi muistia voi yrittää säästää pienentämällä kuvien erottelutarkkuutta ja värimäärää. Muistinhallintayksiköllä varustettujen Amigoiden pelastus on GigaMem-virtuaalimuistiohjelma, jolla käytettävissä olevan muistin määrä on helppo kasvattaa kymmeniin tai satoihin megatavuihin kiintolevyn koosta riippuen.

Reaaliajassako?

Vidi Amiga RT -malleja markkinoidaan reaaliaikaisina kaappareina, mutta käytännössä reaaliaikaisuus on hieman kyseenalaista. Laitteet pystyvät kyllä digitoimaan yksittäisiä värikuvia reaaliaikaisesti eli 1/25 sekunnin aikana, mutta ennen seuraavan kuvan digitointia edellinen on siirrettävä Amigan keskusmuistiin. Siirto ja lopullisen kuvan muodostus vie käytetystä resoluutiosta, värimäärästä ja koneen tehosta riippuen kymmeniä sekunteja tai jopa minuutteja, joten parhaimmillaankin Vidi Amigan käyttö on melko verkkaista puuhaa.

Nopeasta digitoinnista on kuitenkin se etu, että kuvia voidaan digitoida esimerkiksi liikkuvasta TV- tai videokuvasta ilman kuvanlaatua huonontavan pysäytyskuvan käyttöä. Niinpä jo tavallisella VHS-kotivideolla saadaan aikaan hyvälaatuisia kuvia Super-VHS-nauhureista puhumattakaan. Liikkuvan kuvan digitoimista tosin hankaloittaa se, että Vidi Amigan esikatselukuva on aina jonkin verran todellisuudesta jäljessä. Useimmiten lopullinen digitoitu kuva onkin aivan toinen kuin mitä käyttäjä kuvitteli. Tätä ongelmaa voi kiertää käyttämällä kahta monitoria, joista toinen on liitetty Amigaan ja toinen suoraan kuvalähteeseen.

Vidi Amiga RT -mallit ovat ehdottomasti harkinnan arvoisia vaihtoehtoja Amigan kuvandigitoijaa hankittaessa. Vanhempiin Amigoihin riittää hyvin jo Vidi Amiga 12 RT, koska niissä HAM-tilan suurin näyttötarkkuus on vain 320 x 512 pistettä. AGA-koneisiin sen sijaan kannattaa hankkia Vidi Amiga 24 RT, koska sillä voidaan digitoida myös hires-kuvia, joilla saavutetaan parempi terävyys ja enemmän yksityiskohtia. A2000-, A3000- ja A4000-käyttäjien kannattaa toki tutustua myös muiden valmistajien digitointikortteihin, koska ne pystyvät siirtämään digitoidut kuvat Amigan muistiin Vidi Amigoita nopeammin. MB

Vidi Amiga 12 RT ja Vidi Amiga 24 RT

Lyhyesti: Hyvälaatuinen, reaaliaikainen kuvankaappari, joka sopii kaikkiin Amiga-malleihin. Laitteen parissa vilahtaa nopeasti päivä jos toinenkin.

Valmistaja: Rombo Productions Ltd, Skotlanti

Edustaja: M-Data, puhelin (921) 511 735

Kaappaustarkkuudet: malli 12 RT 360 x 288 tai 360 x 576 pistettä. Malli 24 RT lisäksi 720 x 288 tai 720 x 576 pistettä

Värit: 256 harmaasävyä tai 16 777 216 väriä

Näyttötilat: Kaikki ECS- tai AGA-PAL-tilat (myös HAM8)

Hinta: 2 495 mk (12 RT) 3 495 mk (24 RT)

Vaatimukset: Kickstart 1.3, 1 Mt RAM (24 RT vaatii 2 Mt), kiintolevy suositeltava

AMIGA CD32–pelit

JUKKA O.KAUPPINEN

Sleepwalker

Pikku Lee erehtyi unissakävelemään, ja Ralphin vaativa tehtävä on ohjata Lee läpi vaarallisten tasojen ja ohi vaanivien petojen huolehtien, ettei Lee missään vaiheessa herää. Tuttu vanha peli, jolla oli kunnia olla erinomaisen törkeä AGA-käännös, AGA-tuen koostuessa nätistä copperpalkista taustalla. Mitäpäs CD32-versio tarjoaa? Sitä samaa, CD-soundtrackillä varustettuna.

Lee kävelee, Ralph juoksee, hyppii, potkii ja tönii Leetä, eli kärsii kovasti stressiä. Mukava idea ei enää innosta yhtälailla kuin alunperin. Kohtalaisen nätti Sleepwalker siltikin on, ja musiikki on kaunista - harmi vain ettei se sovi peliin tipankaan vertaa.

Heikko peli, mutta alussa oleva mainos Infernosta on sitävastoin hemmetin näyttävä. Lisää mainoksia!

Ocean
Saatavilla: CD32, Amiga AGA, Amiga
Testattu: CD32 (+Amiga, Amiga AGA)
Grafiikka: 75/90, Äänet:80/90, Pelattavuus: 75/-, Vetovoima: 65/90

65 / 90

Project-X/F17 Challenge
Alien Breed Special Edition/QWAK

Team 17 on ryhtynyt tukemaan CD32:sta tuplakokoelmillaan, joille kullekin on sijoitettu kaksi yhtiön aiemmin julkaistua peliä. Pelejä ei ole erikoisemmin kopeloitu, vaan ideana on ollut tuoda CD-markkinoille uutta tarjontaa ja osoittaa Team 17:sta paneutuminen CD32:n tukemiseen.

Molemmat CD:t sisältävät yhden Team 17:n maineikkaan hittipelin, maustettuna yhdellä halpispelillä. Ensimmäisen CD:n broileri on heidän jo melkeinpä legendaarinen shoot'em'uppinsa, Project-X, joka aikoinaan melkeinpä vanhensi kaikki Amigan räiskintäpelit yhdessä yössä. X-Projekti on edelleen täyttä tavaraa, ja ehdottoman nautittava elämys jos tahtoo astua silmittömän räiskinnän ja bonusaseiden keräämisen maailmaan.

X:n kaverina on vähemmän maineikas F17 Challenge, joka on suoraan sanottuna aikamoisen onneton esitys. Mukamas formula-rallia. Ovathan taustat kivoja, mutta peli ei ole grafiikkaa lukuunottamatta Pole Positionia kummempi.

Toisella Double Packillä taso on korkeampi. Alien Breed on yksi toimintaseikkailujen klassikoista, shoot'em'uppiin sekoitettua kauhuseikkailua alieneiden valtaamalla avaruusasemalla. Yksinpelinä vaikuttava, kaksinpelinä tuplasti. Kahdestaan pelatessa etenkin paniikkireaktiot elävöittävät pelaamista, esineiden kilpakeräämisen myötä.

Höystepeli QWAK ei ole Alienia pahempi. Pienempänä ja söötimpänä se sopii paremmin hetkelliseen pelihimoon. Pelaamisen ja kilpailun iloa löytyy siitäkin.

Molemmat kokoelmat ovat hyviä lisäyksiä CD32:n markkinoille, ja täydentävät pelivalikoimaa tasokkailla klassikoilla.

Team 17
Saatavissa: CD32 , Project-X/F17: 82, Alien-QWAK: 84

Donk

Donk, samurai-ankka, on matkalla halki 112 tason keräten timantteja, vältellen ansoja, katosta tippuvia möttöjä, lentäviä kapistuksia, piikkejä, liekkejä ja muita vastaavia haittoja. Eli kyseessä on tyypillinen platform.

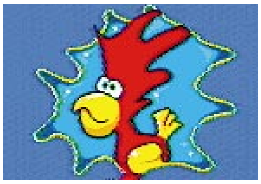
Donkin häiritsevin piirre on ärsyttävä aloitustaso, joka näyttää pelaajalle pelin pahimmat piirteet ensi istumalta. Tason läpäistyään peli paranee huomattavasti, ollen jopa varsin mukava. Paljon kerättävää ja koluttavaa. Graafisestikin peli on aivan mukava, AGA-grafiikkaa ja mielikuvituksellista grafiikkaa.

Taustamusiikit soitetaan CD:ltä, eli äänen laatu on hyvä ja musiikitkin aivan mukavia. Ei kovin mielikuvituksellinen, mutta kohtalaisen mukava tuotos kuitenkin.

Supervision
Saatavissa: CD32, Amiga/AGA,
Testattu: CD32 , Grafiikka: 75 ,
Äänet: 80 , Pelattavuus: 80 ,
Vetovoima: 70

75

Alfred Chicken CD32



Viattoman kanan uudet seikkailut? Alfred Chicken on hassu tapaus. Onhan kyseessä niin tärähtänyt platformailu, ettei mitään rajoja. Vaikka kanapeli vaikuttaakin periaatteessa täysin tavanomaiselta, löytyy siitä tarkemmin tutustuessa vallan sairaita yksityiskohtia ja ideoita, jotka nostavat pelaamisen hupikertointa tuntuvasti.

Entä kuinka CD32 vaikuttaa peliin? Hiukkasen. Grafiikka on minimaalisesti editoitua ja taustalta löytyy enemmän tavaraa. Musiikki tulee suoraan CD:ltä, joten äänipuoli on OCS-versiota paremmin hanskassa. Bonuksena taustamusiikkeja on runsaasti, joten peliä voi kuunnella myös musiikkialbumina.

Pieni parannus vanhaan versioon, eli hyvä peli on nyt hiukan parempi.

Twilight/Mindscape
Saatavissa: Amiga, Amiga AGA, CD32, Gameboy, NES, S-NES
Testattu: CD32 (+Amiga),
Grafiikka: 79 , Äänet: 82 ,
Pelattavuus: 90 , Vetovoima: 80
CD-mäisyys: 50

85

John Barnes European Football CD32

Uusi jalis, pallokansan uusi idoli? Mut ei ole tästä voittajaksi, ei ollut innostuksen hiki mik otsaa pitkin pelatessa valui. Barnes-jalis on kertakaikkinen pieru. Vieno "töp" palloa potkaistaessa ja yleisön massiivinen pauhu on tyypillisimmillään pientä taustaliverrystä.

Joypad ei oikein sovellu tämäntyyppiseen peliin, sillä kontrollointi on epätarkkaa ja vaappuvaa. Tavallisessa koneessa JBEF saattaa olla pelattavuudeltaan parempi mutta todennäköisesti ei mikään jättipotti sielläkään.

Krisalis (Buzz)
Saatavissa: CD32, Amiga,
Testattu D32 , Grafiikka: 70,
Äänet: 70 , Pelattavuus: 67,
Vetovoima: 60

60

Skidmarks

Perinteisten ylhäältäkuvattujen autopelien luomat markkinat jaksavat yllyttää edelleen uusiin luomuksiin. Super Sprintin ja Micro Machinesin kaltaiset pelit ovat keränneet pelaajia ympärilleen sitten mikrokivikauden, mutta Acid Softwaren uusi luomus Skidmarks laulaa kilpailijansa ruosteisiksi tauhkaläjiksi kuin Väinämöinen konsanaan.

Jos et ole pelannut Skidmarksia, et ole elänyt. Peli on kuin lumottu, vanha genre on saanut sen myötä ämpärikaupalla uutta verta ja himottavimman pelin pitkiin aikoihin. Miten muka? Miten tavanomaiselta vaikuttava, kahdeksaan suuntaan vieritä isometrinen autopeli muka voi houkutella yhtä totaalisesti? Sopii kysyä, mutta kierroksen ajettuaan ei voi olla rakastumatta.

Onko pelin huima nopeus syypää? Autojen huima rälläämien pitkin vauhdikkaasti scrollaavaa ruutua? Vai äänet? Kumin käryämisen melkein haistaa autojen liiratessa mutkissa. Ehkä molemmat, yhdistettynä uskomattomaan imuun ja pelattavuuteen. Autot tottelevat täsmällisesti pelaajan hienovaraisintakin vihjausta kääntymisestä, mikä onkin tarpeen huikean sladittamisen takia.

Siinä missä Team 17:sta Overdrive oli hard-core kiihdyttämistä auton pysyessä radalla vaikka silmät kiinni, liiraavat Skidmarksin autot suorastaan järjettömästi pitkin laitoja hiukankin otteen herpaantuessa. Hurja kontrollointi onkin Skidmarksin mahtava vetonaula, sillä parhaimmiten autot hurjastelevat mutkaisella radalla yhtmittaisesti kylki edellä. Ajaminen on suorastaan radikaali elämys, jonka jälkeen on parasta pysytellä poissa oikean auton ratista.

Pelattavuus on omaa luokkaansa, mutta myös grafiikka kiihottaa. Imaginella renderoidut autot ovat todella siistejä niinkin pieniksi möhkäleiksi. Mukana tulee myös erillinen AGA-autolevyke, joka sisältää AGA-versiot kustakin kärrystä. Tällöin autot on renderoitu tarkemmassa Super HiRes-tilassa, lisävärien kera. Taustagrafiikkaakin voi vain kehua, radan ympäristöt ovat sekä siistejä että täynnä pieniä yksityiskohtia.

12 rataa sisältää sekä kevyempää ketkuttelua että hermoja raastavia haasteita. Kahdeksikon muotoinen ruohorata ei paljoa vaadi, mutta ensikertalainen saattaa hyvinkin heittää pyyhkeen kehään nähdessään kaksisuuntaisen pätkän omaavan jääradan. Lisäksi löytyy asfaltti- ja hiekkarataa, kallistettuja kurveja, kumpareita, hyppyreitä, tappajamutkia ja kieroja pelaajan hengen menoksi kehitettyjä loukkuja (esim. hyppyri ennen mutkaa). Neljä erimallista autoa ovat jokainen nautittavia ajettavia, mutta koska jokaisella on tietenkin erilaiset ominaisuudet vaaditaan ajajalta niiden optimaalista käyttöä.

Siinä missä Skidmarks on upea yksinpelinä, muuttuu se hurmaksi kahdestaan. Entä kolmestaan? Tai neljästään? Nautinto kasvaa pelaajien määrän mukaan räjähdysmäisesti. Jos yksinpelin nautinto on 1, on se kahdestaan 4, kolmestaan 12 ja neljästään 24. Yhdellä koneella kaksinpelissä ruutu jaetaan, mutta kaksi konetta voi myös yhdistää joko kaapelilla tai modeemilla, jolloin mukaan mahtuu 3. ja 4. pelaaja. Tällöin peli muuttuu jo fyysiseksi kamppailuksi, kun on nippu ihmisvastustajia joille retostaa ja häviäj(i)ä pilkattavaksi.

Jos Skidmarksia myydään hyvin, on luvassa lisää ratoja, uusia autoja ja ehkä rataeditorejakin. Kauppaan siis, mars, minäkin ladoin rahani tiskiin Skidmarksin edestä. Peli on totaalisen imevä kokemus, Amigan loistavin autopeli, jolta EI SAA välttyä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Acid Software

Saatavissa: Amiga	
Testattu: A500, A1200	
Grafiikka:	85
Äänet:	88
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	97

96

Apocalypse

✔ Viidakosta pelastettavia panttivankeja, helikopteri vastaan guerilla-armeija, tämä on APOCALYPSE! Tuomionpäivä on täällä tänään, sillä yksi Amigan pisimpään työn alla olleista peleistä on viimein julkistettu.

Apocalypsesta tulee elävästi mieleen yksi pelihistorian antiikkikaluista, Choplifter. Idea onkin sama: kerätään omia ja ammutaan vihollisia. Eroja tosin on ulkopuitteissa.

Apocalypsen kopteri on aseistettu pikatykin lisäksi miinoilla, liekinheittimillä, raketeilla ja lämpöohjautuvilla ohjuksilla vihollisկoptereita vastaan. Näillä viidakkoon kylvetään kauhua ja terroria, kuin Vietnamissa konsanaan. Kyläaukio viidakon keskellä? Hiukan tykkitulta, jotta selviäisi keitä majoissa asustaa. Lipun väristä selviää pelastetaanko vai ammutaan riekaleiksi. Hauskaa...

Shoot'em'upiksi Apocalypse on erittäin viimeistelty ja näyttävä. Löytyy niin toimintaa, ammuntaa että myös hiljaisempaa taktikointia ja harkintaa. Kaiken kruunaavat tietenkin kiivaat paniikkihetket ohjusparven kärkkyessä kopterin peräaukkoa tai viholliskopterin äkillinen ilmestyminen maassa kökittäessä.

Komea ja täyteläinen räiskintäpeli. Vetoaa räiskintäfanien lisäksi myös varttuneempaan sukupolveen.

JUKKA O. KAUPPINEN

Virgin Games

Saatavissa: Amiga	
Testattu: A500	
Grafiikka:	86
Äänet:	85
Pelattavuus:	87
Vetovoima:	83

85

Manchester United

Premier League Champions

✔ Brittiläinen Manchester United vaikuttaa nostaneen aaltoja paikallisissa jalkapalloympyröissä voittamalla pari kertaa peräkkäin Premier Leaguen. Mikäpä parempi aihe kerätä rahaa jalkapallohullulta yleisöltä?

MU tarjoaa vaikuttavan listan sisälmyksiä. On monenlaista liigaa, 50 ylimääräistä joukkuetta, 2500 hiuksen väriä myöten kloonattua aitoa pelaajaa ja optiota jos jonkinlaista. Ennen matsia voi säätää jopa yksittäisen pelaajan pelityyppiä ja niin sää kuin kenttäkin vaihtelevat. Hyvin vaikuttavaa.

Harmi vain, että pallon potkimisen alkaessa odotukset rapisevat napakasti. Ensinnäkään itse peli ei tarjoa mitään uutta palloteltavaa. Tähän lisätään hiukan aneeminen ulkoasu ja ennen kaikkea innostamaton meininki. Tuloksena MU jää reippaasti Amigan Todellisista jaliksista, Goalista tai SensiSoccerista.

JUKKA O. KAUPPINEN

Krisalis

Saatavissa: Amiga	
Testattu: A500	
Grafiikka:	62
Äänet:	75
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	60

60

GAMES

Pelimaailman uusjako

System 3 on ottanut selvästi mallia jenkkimessuista, ja niinpä. tungos esittelypaikalla olikin melkoinen. Kuvassa misut pelaamassa...tai mitäs väliä sillä oikeastaan on.

JARMO ÖSTERMAN

Pelimaailman pakkaa sekoitetaan parhaillaan ja kohtsillään on vuorossa korttien jako. Uusi tekniikka ja multimedia sekoittavat tutut kuviot, ja moni joutuu utelemaan tulevaisuutta CD-levyn kuvajaisesta tyyliin: "Kerro, kerro, kuvastin, ken on maassa mahtavin".

Pienet pelitalot tulevat jatkossa liittoutumaan suurempien tekijöiden kanssa. Ne eivät kohta enää uskalla seilata myrskyisellä merellä kaarnapursillaan, vaan hakeutuvat isoisempien matkaan.

Sony PS-X: aikaa pelintekijöille

Moni on valmis panemaan roponsa likoon Sonyn puolesta. Sillä on takanaan elokuvajätti Columbia, äänitteitä tuottava CBS ja sekä softwaren että hardwaren tuottamiseen vaadittavat tehtaat ja valmiudet. Samantyylisiin liittoihin kuuluu Interplay, josta osan omistaa MCA, jonka takana on puolestaan elektroniikkajätti Matsushita.

Sony on luvannut tuoda puolentoista vuoden päästä markkinoille Play Station X (projektinimi) -pelikoneensa. Näin pelintekijät, kuten Namco ja Capcom, saavat kerrankin kylliksi aikaa hioa ohjelmiaan, eikä Sonyn tarvitse tarjota puolivillaisia, pikaisesti kyhättyjä pelejä uuden pelikoneen mukana. Softa kun nostaa koneen esille tai hukuttaa sen.

Sony on luvannut esitellä kesällä 1995 Chicagon CES-messuilla alle 2800 markan hintaisen CD-koneensa prototyypin sekä parinkymmentä 250-400 markan hintaista PS-X-peliä.

Sega uskaltaa luvata 32-bittisen Saturninsa ensi vuodeksi ja Nintendo kehuu yltiöoptimistisesti lanseeraavansa ensi vuoden syksyllä yhdessä Silicon Graphicsin kanssa kehittelemänsä, 64-bittisen Project Realityn. Myös kolikkopelijätti Williams (Mortal Kombat, NBA Jam) tukee uutuutta tuoden markkinoille Project Reality -kolikkopelit.

3DO myötätuulessa

3DO seilaa hienoisessa myötäisessä. Laitetta myytiin Japanissa kolmen ensimmäisen päivän aikana yli 40 000 kappaletta. Suhteutettuna asukaslukuihin tämä merkitsisi Suomessa noin 1600 koneen myyntiä. 3DO:ta myydään Nipponissa neljänneksen jenkkilän maihinnousua huokeampaan, 520 punnan hintaan.

3DO-pelejä on markkinoilla jo kolmisenkymmentä. Ehdoton killeri on Originin huikea Super Wing Commander. 3DO:n pomo Trip Hawkins esitteli messuilla vakuuttavasti konetta MPEG-videon sekä Photo-CD-kuvien toistimena. Kaunista, sulavaa ja nopeaa.

Jaguaari ei karjahtanut

Messujen paradoksiksi muodostui laitepalkinnon voittanut Atari Jaguar. Atarin toimitusjohtaja Peter Walker supatti tuskanpunaisena, että hänelle sopisi hyvin, jos Jaguarista ei vielä kirjoiteltaisi. Amerikan markkinat imevät kaikki valmistuvat koneet, ja Eurooppa jää nuolemaan näppejään. Walker

GAMES

oli messuilla kosiskelemassa pelintekijöitä. Pelejä on toistaiseksi vähänlaisesti - kelpo pelejä vielä vähemmän. Lupaavimpia nimikkeitä ovat Mortal Kombat -tyylinen Kasumi Ninja, Cybermorph, Tempest 2000 ja Wolfenstein 3D.

Eurooppalaisilla ostajilla setelit kuumottavat käsissä, mutta Walkerin mukaan on mahdollista, että Jaguarin Euroopan lanseeraus siirtyy ensi vuoden puolelle, jopa kauemmaksikin. Kävelijä-Petteri on kuitenkin optimisti; hän uskoo että Atarin etumatka 32-bittisissä pelikoneissa on riittävä.

Näinköhän vain käy, että Atari floppaa Jaguarilla. Atari ST:n ja Lynxin lailla sekin on korkeatasoinen tuote, mutta spekseistä viis, jos laitteen markkinointi mättää.

CD32:een uskotaan

Commodore on taloudellisissa vaikeuksissa, ja näyttää siltä kuin usko Amigaan olisi vähitellen hiipumassa. Ocean pistää Amiga-pelien hanan kiinni puolen vuoden päästä ja Psygnosiksellakin tunnustettiin, ettei ruusuiseen tulevaisuuteen uskota.

Sen sijaan Amiga CD32 on käynyt hyvin kaupaksi Britanniassa, ja sille löytyy luottoa messujen pelitaloista. Nykyisellään CD32-nimikkeitä on 80 kappaletta, ja joka toinen Englannissa myyty CD-peli tulee CD32:lle.

Pelikoneeksi Pentium

Intel on kohdistanut haukankatseensa bisnesmaailmasta pelaajiin ja se on pudottanut Britanniassa Pentium-prosessorin hintaa.

Electronic Arts ja Origin järjestivät yhdessä Intelin kanssa pirskeet, joissa olutpinttien lomassa esiteltiin, miten sulavasti pelit pyörivätkään Pentium-koneilla. Kyynisimmät olivat aistivinaan jutussa astian maun ja hiihdosta tutun vuorovedon menetelmän. MikroBitin toimituskin on törmännyt kauniilta näyttäviin ja kuulostaviin CD-peleihin, jotka eivät pyöri moitteettomasti edes Pentiumilla! Kukahan talloisi välillä jarrua?

SPRING ECTS

CH Productsin Jetstick on huokea perustikku erilaisten simulaatioiden käskyttämiseen. Flightstickin pikkuveljen suomalainen hinta tulee asettumaan 300 markan tienoille.

Bass Machine on uutuus QuickShotin multimedia PC-kaiutinsarjaan. Magneettisesti suojattu subwoofer tarjoaa basson jytkettä, ja siinä on sisäänrakennettu vahvistin.

Oscarvoittajat

Seuraavassa ECTS-gaalaillassa palkitut kussakin sarjassa:
Tietokonepeli: **Doom**
Konsolip eli: Aladdin
Käsipeli: **Zelda IV**
CD-peli: Rebel Assault
Innovaatiopalkinto: **iD Software**
Omaperäisin: Syndicate
Ohjelmakehittäjä: **LucasArts**
Hardware: Atari Jaguar
Pelitalo: **Virgin Interactive Entertainment** .

Muikeasti muotoiltu multimedia-setti Media Vision Memphis käsittää tuplanopeuksisen CD-ROM-aseman, 16-bittisen stereoäänen, syntetisaattorin, 10 watin vahvistimen ja kaiuttimet.

Kalifornialaisen Wavefront Technologiesin Silicon Graphics-koneille tarkoitetulla Gameware-pelienteko-ohjelmalla voi luoda peleihin luonnollisesti liikkuvia hahmoja, taustoja sekä erikoistehosteita.

Alien War

Lontoon Piccadillyltä, Trocadero-huvikeskuksen kellarista löytyy kaupungin uusin vetonaula nimeltä Alien War. Skotti-designerit Gary Gillies ja John Gorman rakensivat tyhjään varastoon jättimäisen avaruusaluksen. Konsulttina käytettiin alienin luonutta Gigeriä ja somistuksessa Alien-elokuvien lavasteita. Kolehdin huvista kerää 20th Century Fox, ja neitsytmatkan aluksessa suoritti alien-elokuvien tähti, Sigourney Weaver.

Kaikki lippuluukulle yltävät ja viisi puntaa - noin neljäkymppiä - omistavat, yli kahdeksanvuotiaat pääsevät mukaan seikkailuun. Yli 16-vuotiaille hupi on 60 markan hintainen.

Puolen tusinan pelaajaryhmä saa mukaansa maastopukuisen oppaan sokkeloiselle avaruusalukselle. Hämärät käytävät ovat täynnä savua, sireenin ulvontaa sekä muita avaruusaluksen häiriöääniä. Opas (paikallinen teatterikoululainen) karjuu, tuuppii ja toppuuttelee joukkoaan ruiskien aseellaan välillä sarjan sinne tänne.

Vale-alien pomppaa pelottelemaan muutaman kerran esiin kymmenen minuutin törmäilyn aikana, ja joukko kirkuu kurkku suorana. Kliimaksi koetaan, kun otus nappaa etummaisen hissiin ahtautuneesta joukosta. Jälkeenpäin ihmetyttää mistä tuli maksettua, kun ei saanut edes ampua alienia tai ylipäätään tehdä mitään.

Alien War -seikkailun savun seasta pomppiva kumi-alien pääsi pelästyttämään itseään Sigorney Weaveria.

20th Century Fox

Saatavissa: Lontoossa
Testattu: Toimittaja

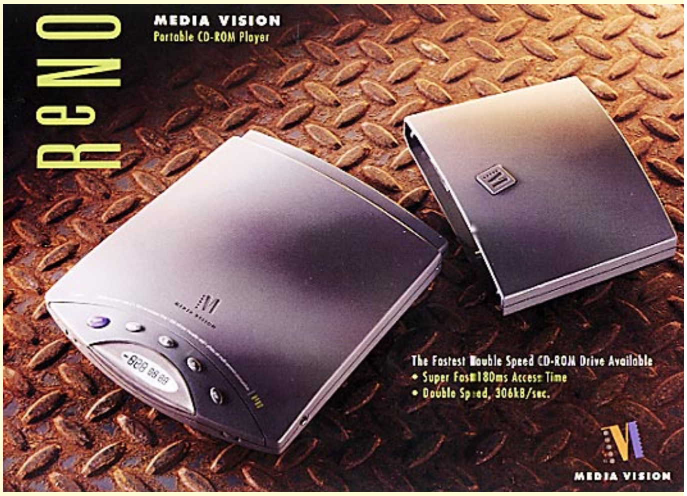
Grafiikka:	80
Äänet:	87
Pelattavuus:	50
Vetovoima:	68

66

Logic 3 FreeFlight-ohjaintikun sensorit välittävät nojatuolipilotin ilmassa liikuttelemaan tikun ohjausliikkeet tietokoneen kautta monitorille.

Forte VFX1-virtuaalikypärä lisää monitorin kuvaan syvyysvaikutelman. Lisäksi kuulokkeet syöttävät korviin stereoääntä. Pään liikuttaminen välittyy liikkeenä kuvaruudulle ja ilotikulla ohjaillaan peliä.

Tässä demotaan maailman nopeinta tietokonegrafiikkaa. Monitorin alla oleva violetti jätti on Silicon Graphicsin Onyx, jonka grafiikasta huolehtii RealityEngine2-järjestelmä.



Media Vision ReNO on 180 millisekunnin hakuajallaan markkinoiden nopein tuplanopeuksinen CD-ROM-asema. Harmaan ja litteän kaunottaren kuorissa on Mitsubishin ja Matsushitan tekniikkaa ja paristoillakin pyörivää ReNOa voi käyttää myös kannettavana CD-äänilevyjen toistimena.

Lyhyesti

● Tulevien jalkapallokarnevaalien kunniaksi messuilla oli fudispelejä esillä siinä määrin, että lattialla kieriviin nahkakuuliin kompasteli tuon tuosta. Tarjonnan kärkeä edustivat pelattavuudellaan Amigalla Sensible World Soccer ja Sierran Soccer World Challenge sekä koko sarjan tarjoava U.S.Goldin World Cup USA '94.

● Suomalaisen Bloodhousen Amiga-Stardustia esiteltiin Dazen ständillä, mutta CD32:n ja A1200:n Super Stardustit tulevat mitä suurimmalla todennäköisyydellä jakeluun Team 17:n kautta. Muista tulevaisuuden projekteista mainittakoon Benjamin and the Alien Incident (ex Leokadian), Utopos II, Aggression sekä Alien Wars. Toinen finskitiimi, Terramarque, esitteli Renegaden seisakkeella Elfmaniaansa, joka on piakkoin arvostelukunnossa.

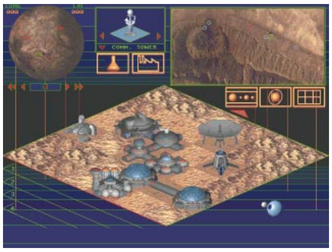
● Grandslamin kaunis ja pelattava Reunion avaruusodysseija tunkee herneen nenään LucasArtsille. Kaukaisessa tulevaisuudessa anarkistit onnistuvat alistamaan koko kansan. Samaan aikaan avaruustelakalla odottelee Explorer II lähtöä historialliselle matkalle toiseen aurinkokuntaan. Asutusalus pakenee maasta toiveenaan se, että myöhemmät sukupolvet palauttavat pallon sen oikeille omistajille. Reunion tulee ensin PC:lle.

● Terramarquen. P.I.D.:n takana on suomalainen Stavros Fasoulas. P.I.Dollarally on ylhäältäpäin nähty kilpa-ajo, joka päristelee 80-luvun arcade-klassikkojen, Spy Hunterin ja APB:n jäljillä. Pelaaja on roistoja takaa-ajava yksityisetsivä Dollarally, ja poliisitkin haluaisivat vaihtaa pari sanaa kriminaalien kanssa. Tuloksena on takaa-ajo Blues Brothersin malliin. Yksimegaisella perus-Amigallakin rallaava P.I.D. heittää 12-16 autoa ruudulle samanaikaisesti. Tehkää tilaa ajopelien huipulle

● NovaLogicin Armored Fist on Voxel Space -tekniikalla luotu korea tankkisimulaatio. Tarjolla on neljä tankkia, kaksi idän Karhulta ja kaksi vapaiden ja rohkeiden mantereelta: M1A2 Abrams, M3 Bradley, T-80 sekä BMP. Komentajana voit luoda neljälle plutoonallesi taktiikan ja tykistöltäkin voi pyytää apua. Armored Fist tukee Thrustmasteria ja se tulee PC CD-ROMille.

● DID:n/Oceanin Inferno-avaruussimua on väsätty jo kaksi ja puoli vuotta. Tulos on komea. Linnunrata on ilkeän Rexxonheimon piirittämä. Pelaaja on ihmiskunnan paras pilotti, joka johtaa ihmisrodun vastaiskua.

● Urakkaa riittää, tarjolla on yli 700 tehtävää seitsemällä planeetalla, kolme kuuta ja asteroidikenttä, jonka kautta on suunnistettava. Inferno on valtavan laaja, se sisältää yli 750 000 riviä koodia. Evolutionary-muodossa tehtävän voi muokata itse, Director's Cut ohjaa läpi visuaalisimman reitin ja Arcade-muodossa päästee suoraviivaiseen toimintaan. Inferno on tulossa ensimmäiseksi CD-ROMille.



● Sierran Outpost on kuin Sim City avaruudessa. Sivilisaatio on siirretty törmäyskurssilla olevien asteroidien tieltä avaruuteen, soveliaalle planeetalle, ja tiedossa on hikinen rakennusurakka. Valtavan laajaa Outpostia on nimitetty nimellä "infotainment", koska suurin osa sen antamasta tiedosta on todellista. Uudisraivaajat ryhtyvät kohta pullikoimaan ja harmonia on mennyttä. Outpostin saa PC CD-ROMilla.

● Castleworksin Red Hell arvosteltiin MikroBitissä aiemmin jenkkiversiona nimellä Kronolog: The Nazi Paradox. Nyttemmin natsit on vaihdettu venäläisiin. Mitä ilmeisemmin levittäjä, Cyberdreams aikoo myydä peliään myös Saksan markkinoille.

● On vuosi 2020 ja atomipommien suunnittelukilvan voittanut veli venäläinen on vallan kahvassa. Pelaaja on Mark Constantine, joka näkee edessä ekologisen tuhon merkit. Pelaaja löytää kauhean salaisuuden Venäjän toisen maailmansodan voiton takana. Vielä ei ole myöhäistä pelastaa maailma varmalta tuholta. Red Hell on tulossa PC:lle.

● MicroProsen 1942: Pacific Air War tarjoaa toisen maailmansodan ilmasotaa Tyynellä merellä. Simulaatio työntää putkelle tekstuurimapattuja ja gourad-varjostettuja maisemia, ja se on hyvin pitkälle todellisuuteen pohjaava aina ohjaamoita, koneita ja taktiikoita, tapahtumia ja paikkoja myöden.

● Ilmojen ässä pääsee mukaan Midwayn, Coral Sean, Eastern Solomons, Santa Cruzin ja Filippiinien meren taisteluihin. Ulottuvilla on kymmenen jenkki- tai japsikonetta. Pelaaja voi asettua Carrier Battle Group -komentajan asemaan tai hypätä itse koneeseen. Modeemipelimahdollisuuskin PC:lle tulevassa PAW:issa on. Tämä skabaa Originin huulilla olevan komean Pacific Striken kanssa.

GAMES

● Bethesdan **Delta V** sijoittuu vuoteen 2036 pelaaja ohjaa matriisissa valtavalla nopeudella alustaan esteiden ja vihollisten, Netrunnerien, keskellä. Net, verkko, on kuvitteellinen, kolmiulotteinen ristikko, jossa tulevaisuuden aluksia ohjaillaan ja räiskitään vastusatajia avaruustomuksi.

● Capstonen tekemä ja Gametekin levittämä **Corridor 7** on riisuttu, joskin myös edullisempi, malli iD:n Wolfensteinista. On vuosi 2012 ja maapallo on imetty lähes kuiviin. Pelaaja etenee Delta Base -rakennuksessa täräytellen olioita hengiltä.

● Bullfrogin/Electronic Artsin **Theme Park** on huippuhauska huvipuistosimulaatio, jossa pikkuväki vilistää ruudulla kuin lauma Lemmingsejä. Pelaaja on saanut perinnön ja perustaa tivolin. Tyhjälle maatilkulle lastataan huvipuiston laitteet. Varustelu käy helposti ja kelpo huvipuiston kehittäminen tapahtuu yleensä yrityksen ja erehdyksen tietä. Ruudun alareunan Grandmaster Fun Fun antaa hyviä neuvoja. Jokainen tekijä vaikuttaa toiseen. Jos esimerkiksi väännät vuoristoradan liian koville kiharoille ja perustat hampurilaiskojun vemputtimen naapuriin, saat varautua siihen, että puunjuuret ovat pian täynnä pikku-ukkoja ykäilemässä.

● Halutessaan pelaaja saa monenlaista tietoa huvipuistonsa menestyksestä ja hän kilvoittelee maailman 50 muun huvipuiston kanssa. Theme Park tulee koko joukolle koneita: PC, PC CD-ROM, A1200, CD32.

● Spectrum Holobyten **Star Trek: The Next Generation - Final Unity** -pelissä pelaaja saa ohjailtavakseen Starship Enterprisen ja sen seitsemän tv:stä tuttua avaruusmatkaajaa: Picardin, Rykerin,

Crusherin, Worfin, Troin, Laforgen ja Datan. Vastassa on tuttuja rotuja, kuten: romulaanit, ferengit, garidianit ja vulkaanit.

● Federaation alus kohtaa tutun näköisiä, oloisia ja myös kuuloisia hahmoja. Pelissä on käytetty aitojen näyttelijöiden digitoituja ääniä. Spectrum Holobyten herkku tarjoillaan MicroProsen kautta CD-ROM:ille.

● Dynamix/Sierran **Battledromessa** voi rymistellä jättimäisillä taisteluroboteilla, ja mikä parasta myös modeemin välityksellä. Valittavana on kymmenen robottitaistelijaa ja läjä aseita. Raa'an tulitusvoiman lisäksi on hallittava taktiikkaa.

● Battledrome-areenalla on tungosta, rätinää ja tömähtelyä kun Herkulaanit taistelevat areenalla rahasta, kunniasta ja vallasta. Pelaaja valitsee sulavasti liikkuville Hercsilleen, aseet, taistelualueen olosuhteet, vaikeustason ja määrittelee vedonlyöntisumman.

● Kuva välittyy ikään kuin ilmassa leijuvien kameroiden näkemänä ja tarjolla on erilaisia kuvakulmia. Musiikki on adrenaliinia nostavaa hard rockia ja tecno jazzia. Battledromen saa PC:lle jo kesällä, mutta Activisionin **MechWarrioria** pitää odotella vielä syksylle.

● Team 17:n **Arcade Pool** on biljardipeli joka keskittyy tärkeimpään, eli pelattavuuteen. Tarjolla on puolen tusinaa erilaista pallonkepityspeliä ja jopa kahdeksan pelaajan turnausmahdollisuus. Tietokonevastustajia on jonossa 32 kappaletta.

● Adventuresoftin hauska **Simon the Sorcerer** -seikkailu on tulossa CD32:lle ja CD-ROM:ille. Tällä kertaa on kyseessä kaksi tuntia puhetta ja hykertäviä ääniefektejä sisältävä "talkie"-puheseikkailu. MB

TEKSTI:
JARMO ÖSTERMAN,
JARNO KOKKO
KUVAT:
PEKKA VÄÄNÄNEN,
RAY

Namcon Ridge Racer on tähän asti kaunein bittiralli kolikkopelimarkkinoilla, ja sen pelattavuuskin on kohdallaan. Ratojen yksitoikkoisuus on pelin heikkous.

Pikselikaahailua
ja keinotodellisuustappelu

Raha-automaattiyhdistyksen Pelikaanipelihallien kaksi kevään kuuminta hittiä ovat Namcon Ridge Racer ja Segan Virtua Fighter. MikroBitti kävi testaamassa ovatko pelikoneet maineensa arvoiset.

Namcon Ridge Racer kaasuttelee Segan menestyksekkään Virtua Racerin kannoilla, ja se on saavuttanut maailmalla mainetta etenkin maukkailla grafiikoillaan. Ja täytyy myöntää, että suurella monitorilla komeileva grafiikka on niin nättiä että. Kyseessä on japanilainen kisa huippuunsa viritetyillä nousevan auringon maan vakioautoilla.

Kuppi-istuimessa voi pedaalein valita automaatin tai tekijämiehille ja -naisille tarkoitetun kuusiportaisen vaihteiston. Kumien vinkuna, törmäilyjen tämähdykset ja koneiden ärjyntä välittyy komeasti neljästä kaiuttimesta edestä ja niskatuesta. Kerrottakoon, että ihan päreiksi autoa ei saa, eikä edes rantabulevardin porhojen talojen kolhiminen onnistu. Vain radan esteille voi antaa kyytiä.

Hyvä ajotuntuma

Ridge Racer -kaahailun ryydittäjän voi valita kuudesta eri taustamusiikista. Ajotunnelma on siinä määrin todentuntuinen, että testiajaja meinasi välillä pudota pukilta. Ajotuntuma on erittäin hyvä, ja pitkälle pärjää jo yksiviivaisella "kaasu pohjaan suorilla ja kumit ulvoen liiramalla kurveihin" -tyylillä. Mestaruuteen asti noin yksiviivaisin keinoin ei kuitenkaan yllä.

Ridge Racerille syötetty kolikko tarjoaa kuppi-istuimessaan venkoilevalle ohjaajalle muutaman kiekan radalla kovine kiihdytyksineen ja nautinnollisine ohituksineen. Puutteena on yksi ja sama rata, josta tosin on tarjolla neljä variaatiota. Yksi kiekka on toista pidempi, kolmas sallii suuremman huippunopeuden ja viimeisin rata on ajettava manuaalivaihteistoa käyttäen.

Sega Virtua Fighter

Sega ei olekaan tarjonnut kolikkotappelupelejä sitten Holloseumin. Virtua Fighter ei mässää verellä, ei suolenpätkillä eikä edes taikaliikkeillä. Sen on määrä selvitä todentuntuisuudellaan ja sulavalla liikehdinnällään.

Kolikkomasiinan kuorissa oleva System 1 -polygonigrafiikkakone antaa mahdollisuudet nykimättömään tappeluliikehdintään. Samankaltainen grafiikkakone oli Segan Virtua Racer -kolikkoformulakaahailussa.

Koneen kuorissa lymyilee kahdeksan gladiaattoria. Akira Yuki on Japanista ja Hakkyokuken -kung fun harrastaja, Kage Maru on japanilainen Hagakureryu-ninja, Jeffry McWild on australialainen, muinaisolympialaisten pankaration-painin taitaja. Kanadalainen Wolf Hawkfield on vapaapainija, Jacky Bryant ja siskonsa Sarah ovat jenkkejä ja harrastavat Bruce Leen Jeet Kune Dota. Kiinalainen Lau Chan on Kuenken-koulusta ja Pai Chan, Hong Kongin Kenseiken-tyylistä.

Jos pelaajan onnistuu päihittää koko katras, astuu vastaan kaikkien edellisten ottelijoiden taistelutaidoilla evästetty Dural. Tämä peltipurkkinainen on lyötävä heti ensimmäisessä erässä tai Game Over välähtää.

Sulavaliikkeiset taistelijat

Polygonigrafiikalla tehdyt pikselitaistelijat liikkuvat sulavasti ja aidon tuntuisesti jäljitellen hyvin esikuvinaan olleiden kamppailulajien tekniikoita. Erilaisilla ottelijoilla on erilainen ottelutyyli. Sarjatulittaja ei Virtua Fighterissa pärjää, ja vinkkinä heitettäköön, että hyppytekniikat kannattaa unohtaa alkuunsa
Yhdistelmiä ei kannata toistaa, sillä tietokone oppii niksit nopeasti. Pyrkikää ennakoimaan,taistelkaa vaihtelevasti ja harjoitelkaa sitä mihin tilanteeseen sopii mikin tekniikka. Torjuntanappi on tarpeellinen, mutta siihenkään ei kannata nojailla, ettei lennä ulos kehästä..

Tunnelmaa lisäävät elävät ja nätit taustat, urbaanit ja maalaismaisemat, jotka eivät kuitenkaan häiritse ottelujen seuraamista, koska taustoissa ei ole häiritseviä yksityiskohtia.

Pelaajan tehtävänä on sumeilematta mätkiä vastustajan energiapalkit vihreiltä punaisille, ja kun mittari on tapissa, erä on ohi. Ottelut kestävät vähimmillään kolme erää, joka on riittävästi. Dippikytkimessä on säätövaraa 2-5 erään.

Peli voi päättyä erän 30 sekunnin määräajan loppumiseen, mutta todennäköisimmät vaihtoehdot ovat Knock Out tai Ring Out. Molemmilla tienaa yhden pisteen. Virtua

Segan grafiikoiltaan ja ajettavuudeltaan huippuluokan Daytona USA tulee Pelikaani-pelihalleihin myöhemmin tänä vuonna. Tässä peliä ohjastaa coin'op-messuilla herra Mitsubishin Takakumi.

Segan Virtua Fighter heittää kehään yhdeksän todentuntuista ja sulavaliikkeistä polygonigladiaattoria. Kukkahattutätien iloiseksi yllätykseksi pelissä ei vuodateta verta.

Fighterissa voi täräyttää vastustajan ulos kehästä, eivätkä köydet estä ilmalentoa. Parhaista pudotuksista näytetään raflaavat uusinnat erilaisista kuvakulmista. Mikäli viimeinen erä päättyy tasatulokseen, otellaan Sudden Death -erä minikokoisessa kehässä.

Kuka jää kasan päälle?

Pelata voi ystävää tai konetta vastaan ja taistelijoita ohjataan ilotikulla ja kolmella napilla. Virtua Fighterin tekniikka-arsenaaliin kuuluu: iskuja, potkuja, heittoja, taklauksia, tarraamisia, ja muita erikoistekniikoita. Tappelukoneessa on yli sata erikoisliikettä. Koneen kepittäminen vaatii työtä. Taas kerran "harjoitus tekee metsurin".

Jeffry McWildillä tapellen pärjäsin mukavasti ja vastustajaa kaatui kuin viikatteella. Hyvin viskeli kenkää ja rystysvoileipiä myös Pai Chang -tyttö. Heikommin menestyin tapellessani Bryantin siskoksina. Sen sijaan vastustajana Jackie Bryant oli todella vaikea ja antoi raikuen ympäri korvia.

Ottelun lopussa voittaja läyhistelee lähikuvassa heittäen pienen poseerauksen. Esimerkiksi McWild poseeraa komean bodarirutistuksen ja Pai Chang Karate Kid -elokuvasta tutun kurkipotkuasennon. Valokuvaaja sai virtuaalinyrkistä, mutta kollega tömäytti egoni maan pinnalle. Sain tuon tuosta ihailla lintuperspektiivistä tatamilla lojuvaa tyrmättyä ja lyötyä virtuaaligladiaattoriani.

Ei kuitenkaan makeaa mahan täydeltä. Ohjaintuntuma virtuaaliottelijoihin ei ole paras mahdollinen. Sen huomasi viimeistään siitä, että vastustajani luuli vielä pelaavansa, vaikka kone olikin ottanut häneltä hetkeä aiemmin tappelijan ohjakset. MB

Lyhyt johdatus tappelun terminologiaan

Axekick=Kirvespotku; *Backfall*=Selällekaato; *Backfist*=Rystylyönti; *Backflip*=Takavoltti; *Backbreaker*=Selänmurtaja takaa; *Clothesline*=Pyykkinaruheitto; *Crescent*=Heilautuspotku; *Crotch toss*=Haarakaato; *Crotch throw*=Haaraheitto; *Double kick*=Tuplapotku; *Dashing*=Murskaava; *Dashing shoulder*=Olkapäämurskaus; *Double Foot*=Tuplapotku ; *Elbow*=Kyynerpääisku; *Face slam*=Naamaleenheitto; *Flip over shoulder*=Yliolanheitto; *Flying kick*=Lentopotku; *Grab an attack*=Hyökkäys tarttuen; *Grab head fall back*=Päästä kiinni ja kaato taakse; *Handspring*=Siltaanmeno; *Hammer*=Vasaralyönti; *Heel kick*=Kantapääpotku; *Hopkick*=Hyppypotku; *Hopping knee*=Hyppypolvi ; *Jumping Clothesline*=Hyppäävä pyykkinaruheitto; *Kickflip*=Potkuvoltti; *Knife hand*=Veitsikäsi; *Knee*=Polvipotku; *Lunging knee*=Suora polvipotku; *Palm*=Kämmen; *Pick up*=Nostoheitto; *Pounce*=Syöksy kimppuun; *Pull out feet*=Jalat alta; *Roll*=Kieriminen; *Roundhouse kick*=Kiertopotku; *Shoulder Drop*=Olkapääpudotusheitto; *Shoulder smash*=Olkapään murskausheitto; *Shuffle*=Väliaskel; *Sidekick*=Sivupotku; *Snap kick*=Etupotku; *Suplex*=Painiheitto; *Sweep*=Pyyhkäisy; *Torso takedown*=Vartalon maahanvienti; *Trip*=Kamppaaminen; *Triple kick*=Kolmoispotku; *Twist wrist*=Ranteen vääntö; *Uppercut*=Koukkulyönti

Virtua Fighterin liikkeet

Tämä lista ei ole täydellinen, mutta auttaa pitkälle.. Oheisen listan + ja -, merkeillä on eroa. Plus tarkoittaa "ja" tai "yhtä aikaa" ja pilkku on "sitten" tAi "sen jälkeen"

F - FORWARD, B - BACKWARD, U - UP, D - DOWN, DEF - Defence, P - Punch, K - Kick, ALL - all 3 buttons, [] - optional

Taistelijoiden yhteiset liikkeet
Getting up:
Heel Kick: U,K
Sweep: D,K
Roll Back: B
Roll to side: DEF
Roll w/sweep: DEF,K
Handspring: U
Other:
Pounce: U+P / U,P
(When enemy is down)
Suffle side kick: D/F+K
Hop kick (kick late): U,K
Hop jab (punch late): U,P
Overhead Hammer: U+P
Short Jumping Kick: U/F+K
Jumping Kick: U/F,K

Kunkin taistelijan erikoisliikkeet
AKIRA
Elbow: F+P
Dashing Elbow: F+P
Dashing Palm: D,F+P
Punch on Ground: D/F,P
(When enemy is down)
Jumping Kick: F,F+K,[K]
Trip: B+P
Pull, Throw: D/B,F+P
Backward uppercut:
B,D,B+P+K
Punch with roundhouse: P,K
Running punches: P,[P]

JACKY
Elbow: F+P
Backfist [double]: B,P,[P]
Backfist [crescent]: B,P,[K]
Backfist [sweep]: B,P,[D,K]
Low Backfist[sweep]:
D/B+P,[K]
Knee: F+K
Crescent Kick: DEF+K
Double Roundhouse: K,K
Punt: F,F+K
Snap Kick: D+K
Side Kick: D,DEF+K
Backflip: B/U
Kickflip: B/U+K
Shoulder drop: P+DEF
Jumping clothesline: F,F+P
From Behind,
Back clothesline: P+DEF
Punch & Sidekick (close): P,K
Punch & Crescent (far): P,K
Punch & Sweep: P,D+K
Double Punch & Roundhouse:
P,P,K
Running Punches, Uppercut:
P,[P,P]
Running Punches, Elbow
[Roundhouse]: Hold F,P,P,P,[K]
Elbow & Knee: F+P,K

JEFFRY
Elbow -> Hammer: F,B+P
Dashing low [u-cut]: F,F+P,[P]
Uppercut[s]: D/F,P,[P]
Knee: F+K
Snap Kick: D+K,P
Shoulder Smash: DEF+P
Body Slam: F+P
Pickup: B,B+P
Grab Face: D,P
(target crouching)
Smash on shoulders: D/F+ALL
(target crouching)
Knees to the head: D,F+K
From Behind,
BackBreaker: DEF+P
Punch & Roundhouse: P,K
Running Punches: P,[P,P]

KAGE
Elbow: F+P
Sweep: F,F+K
Flying Kick: F,F+ALL
Roll Fwd [sweep]: B,D,F,[K]
Roll Back [sweep]: F,D,B,[K]
Heel Kick: D,DEF+K
Hopping Knee: D,F+K
Backflip: B/U
Kickflip: B/U+K
Backflip with kick: B,B+K
Flip over: P+DEF
Kick into air: B+P
Pull out feet: ALL
Push down and sweep: B,F+P
From Behind,
Torso take down: P+DEF
Kickthrow & Jumpkick:
B+P,U/F+K
Kickthrow & Sweep:
B+P,B,F,F+K
Kickthrow & Flying Kick:
B+P,B,F,F,ALL
Punch & Roundhouse: P,K
Double Punch & Roundhouse:
P,P,K
Triple Punch & Heel Kick:
P,P,P,K
Triple Punch & Kickflip:
P,P,P,U/B+K
Running Punches: P,[P,P]

LAU
Elbow: F+P
Crescent Kick: DEF+K
Knife Hand: D/F+P
Lifting Knife Hand: D/F,P
Sweep: D,DEF+K
Heel Kick: D,K
Backflip: B/U
Kickflip: B/U+K
Double Pounce: U+P,P
(When enemy is down)
Flip over shoulder: DEF+P
Shoulder carry: B+P
Face Slam: B,F+P
Punch & Heel Kick: P,K
Double Punch & Heel Kick:
P,P,K
Triple Punch & Sweep:
P,P,P,D+K
Triple Punch & Crescent:
P,P,P,K
Triple Punch & Kickflip:
P,P,P,U/B+K
Running Punches: P,[P,P]
Knife,Punch,Roundhouse:
D/F+P,P,K
Knife,Double Punch,Crescent
D/F+P,P,P,K
Punch,Kick,Punch,Crescent:
P,[P],K,P,P,[P],K

PAI
Punch on ground: D/F+P
(When enemy is down)
Crescent Kick: DEF+K
Sweep: D,DEF+K
Heel Kick: D,K
Backflip: B/U
Kickflip: B/U+K
Twist Wrist: DEF+P
Jump into enemy: B,F+P
Grab Head, fall: F,D+P
Trip and punch: F,F+P&K
Grab an attack: B+P
(The infamous defensive grab)
Punch & Heel Kick: P,K
Double Punch & Roundhouse:
P,P,K
Triple Punch & Sweep:
P,P,P,D+K
Triple Punch & Crescent:
P,P,P,K
Triple Punch & Kickflip:
P,P,P,U/B+K
Running Punches: P,[P,P]

SARAH
Elbow: F+P
Knee: F+K
Lunging Knee: F,F+K
Snap Kick[Rndhouse]: D+K,[K]
High Snap Kick: D/F+K
Triple Kick: Hold D/F,K,K,K
Crouching Side Kick: D,DEF+K
Backflip: B/U
Kickflip: B/U+K
Suplex: DEF+P
Jumping Clothesline: F,F+P
From Behind,
Torso Takedown: DEF+P
Punch & Roundhouse: P,K
Double Punch & L Roundhouse: P,P,K
Double Punch & H Roundhouse: P,P,D+K
Triple Punch & Knee: P,P,P,K
Triple Punch & Kickflip:
P,P,P,U/B+K
Running Punches: P,[P,P]
Elbow & Hopping Knee: F+P,K

WOLF
Clothesline: F,F+P
Dashing Shoulder: B,F+P
Knee: F+K
Uppercut: D/F,P
Backfall: DEF+P
Body Slam: F+P
Grab Legs & Spin: B,D,F+P
Grab Arms & Suplex: B/D+ALL
(Target crouching)
From Behind,
Suplex: DEF+P
Punch & Roundhouse: P,K
Running Punches: P,[P,P]

Seawolf

Noin 1984 ilmestyi Silent Service, jonka parissa puoli sukupolvea upotti Japanin sota- ja kauppalaivostoa Tyynellä merellä. Siitä alkoi uusi aika simulaatioissa: sukellusvenesota, salamyhkäinen ja erikoista asennoitumista vaativa laji.

1988 tietokoneistetut sukellusvenelaivastot siirtyivät ylimodernin tekniikan pariin: ilmestyi 688 Attack Sub, aaltojen alla modernin Los Angeles -luokan taisteluveneen ohjaimissa. Nyt 688:n tekijä John Ratcliff on palannut pinnan alle mitä näyttävimmän sukellusvenesodan myötä: SSN-21, Seawolf, lentämistä lukuunottamatta kaikkeen kykenevä taisteluvene.

Seawolf on totaalisen ylivertainen kokemus. Ei riitä, että hyppysissä on ylivoimainen taisteluväline, vaan 688:n tapaan sekä ulkoasu että käyttöliittymä ovat näyttävät. Simulaatio pinnanalaisesta merisodasta onkin täydellisyyttä hipova. Seawolfissa on kyetty yhdistämään onnistuneesti sekä kiivas taistelutoiminta, että subien salavihkainen hiiviskely meren ääniä kuunnellen.

Erityinen ansio tästä kuuluu sonarhuoneelle, joka on toteutettu erittäin omalaatuisella - ja toimivalla - tavalla. Pelaaja käytännössä istuu kuulokkeet korvissaan, väännellen sonaria ja kuunnellen meren ääniä. Onko tämä valaskala vai Typhoon-luokan ohjusvene? Kartalla ei näy mitään, mutta sonarista kuuluu potkurien jyskytys. Nyt jos koskaan on hyötyä stereoäänikortista!

Peli toimii muuten pääosin karttaruudussa, jonne avataan eri osastojen ikkunat, vain sonar ja näyttö merenpohjasta aukevat erikseen. Pelaajalla on valittavanaan joko liuta yksittäisiä tehtäviä, tai kampanja kolmannesta maailmansodasta. Valitettavasti kampanja on pelkästään liuta perättäisiä ennaltamääriteltyjä tehtäviä.

Ohjelma tukee pelaamista linkillä, modeemilla tai paikallisverkolla kaveria vastaan. Varmasti erittäin jännittävää.

Teknisesti Seawolf on oikein siedettävä. Pyörii 386/25:ssä, vaatii 4 Mt muistia, VGA:n ja 19 Mt kiintolevyä. Äänituki ei ole kummoinen, mutta äänet sopivat hienosti peliin: komeita räjähdyksiä, PINGejä, puhetta yms efektejä. Graafisestikin vaikuttavaa. Käyttöliittymässä saisi olla hiukan enemmän oikoteitä, mutta sotiminen sujuu näinkin loistavasti.

Seawolf on hyvissä asemissa vuoden simulaattoriksi, jos minulta kysytään. Upea ja loistava eepos tarjoaa jännitystä sekä väpinää.

JUKKA O.KAUPPINEN.

Electronic Arts

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	82
Äänet:	86
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	95

90

Seawolf

●688 Assault Sub, joka aikoinaan nostatti Amigan pelinä muutamia kulmakarvoja, on vuosien odottelun jälkeen saanut jatko-osan. SSN-21 SeaWolf on lisää vedenalaista myllerrystä modernissa hi-tech-sukellusveneessä.

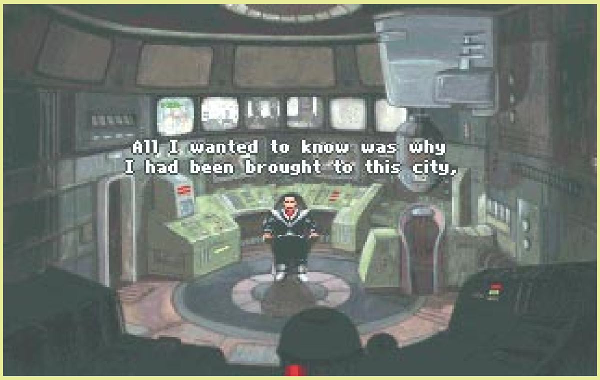
SeaWolf on kaukana siitä maailmasta, jota Das Boot -elokuva esitteli. Nykyaikaisessa sukellusveneessä on tonnikaupalla tietokoneita, todella pitkän matkan torpedoja ja kehittyneet sonarit. Periskooppi on melkein turhanpäiväinen vekotin, kun ympäristöä voi tarkkailla tietokoneen luoman 3D-maiseman avulla. Hunt for the Red October on paljon sopivampi elokuva katsottavaksi, jos haluaa päästä sopivaan fiilikseen tätä peliä varten.

SeaWolfissa pelaaja asetetaan tällaisen super-sukellusveneen kapteeniksi ja erilaisia tehtäviä on muutamia kymmeniä. Tehtävät vaikeutuvat erittäin sopivasti, parin ensimmäisen ollessa harjoitustehtävän oloisia, joissa totutellaan sukellusveneen toimintoihin. Käyttäjäliityntä ei ole kovinkaan mukava tai joustava, sillä tarpeellisimmat toiminnot on ripoteltu eri valikoihin, joiden välillä siirrytään funktionäppäinten painalluksilla. Jokaisessa valikossa on jokaiselle toiminnolle oma näppäimensä näppiksessä, jotta hiirtä ei tarvitse käyttää, mutta kuitenkin jotkut toiminnot vaativat myös hiiren käyttämistä. Tämä on todella epämukavaa, sillä sen takia täytyy oikeaa kättä pitää koko ajan hiirellä, ja käyttää näppistä vasemmalla kädellä, johon ei todellakaan ole tottunut. Koko käyttäjäliityntä jää hieman sekavan ja huonosti suunnitellun maku.

Grafiikka on erittäin hienoa, näyttöihin on onnistuttu sekoittamaan hieman 3D-grafiikkaa ja värejä on käytetty erittäin hienosti. Sonarin käyttö on erittäin aidon tuntuista juuri värien ansiosta. Musiikkia ei ole tehtävän aikana laisinkaan, mutta äänitehosteita sitäkin enemmän. Lähes jokainen miehistön jäsen raportoi toiminnoistaan ääneen, ja tähän voidaan lisätä kaikenlaiset piippaukset, kohinat ja sihinät, joten meteliä riittää. Sonar-näytössä pelaaja kuulee eri alusten moottorien jyrinää ja paljon muuta. Jos puhutaan modernin ydinsukellusveneen simuloinnista, et voi hankkia parempaa peliä hommaa hoitamaan kuin SeaWolf.

PETRI TEITTINEN

84



Beneath A Steel Sky

✔"Poikani, pelkään että he tahtovat SINUT.", pudottelee shamaani. Noutaja tuleekin hetken päästä, ja lähtiessään tussauttaa loppuheimon atomeiksi. Kuka olen? Keitä HE ovat? Mitä he tahtovat minusta? Miksi takaraivossani on viisi kivääriä?

Iloinen aamu aavikkoheimon orpopojalle, jonka elämä koki totaalisen muutoksen. Pahaenteinen tilanne jatkuu helikopterin putoamisella ja päähenkilön, Robertin, siirtymisellä karkurien liigaan. Tilanteesta ei hajua, mutta päätavoitteena karussa pysyttely, alkuansoista poispääsy sekä yhdistetty tiedonhankinta ja kosto.

BASS on Revolutionin toinen seikkailupeli, Lure of the Temptressin jälkeläinen. Tämäkin perustuu BASS Revolutionin kehittämään Virtual Theater-järjestelmään, joka mahdollistaa tavallista elävämmän ja toimivamman pelimaailman. BASSissa VT vain on paria vuotta kehittyneemmällä tasolla. Taiteilijan, piirtäjä Dave Gibbonsin, kanssa yhteistyössä rakennettu pelin maailma ja juoni onkin sopivassa kuoressa huikeaa elämystä varten.

Pelissä käyvät yhteen monet nykymaailman peloista ja trendeistä. Kevyttä cyberpunkia, teknologiaa, älykkäitä robotteja ja hitlermäisiä Johtajia. Turvallisuusjoukot pitävät kansaa pelon vallassa, ja kauppasodat raivoavat. Valopilkkuna ilmansaasteet ovat sentään pysyneet kurissa, saastuneen autiomaan ilman happolukemat eivät ole laskeneet elinkelvottomiksi.

Pelijärjestelmää on Lurestа edelleen kehitetty. Puolittainen tekstipelimäisyys on valitettavasti kadotettu, ja sen tilalle on tullut osoita-ja-klikkaa. Sitäkin on helpotettu, toiminnot tapahtuvat automaattisesti sen mukaan kumpaa hiiren näppäintä painaa, ja yritetäänkö käyttää jotain. Näin pelaaja voi kuitenkin keskittyä täysin mitoin pelin kokonaisnautintoon ja juonenkäänteisiin.

BASS on viimeistelty tuote tekniikkaa myöten. Grafiikka on sekä Amiga- että PC-versioissa siistiä, jotakuinkin identtisesti. PC-version äänet ovat paikoitellen vaatimattomampia, joskaan ero ei ole suuri.

Amiga-versio installoituu kiintolevylle. Huomattavasti suositeltavampaa kuin pelaaminen 13:lta levykkeeltä. Beneath A Steel Sky on laajuudeltaan ja juonenkulultaan yksi vuoden merkittävimmistä seikkailuista ja ehdoton tutustumisen kohde.

JUKKA O.KAUPPINEN

Revolution/ Virgin

Saatavissa: PC, Amiga
Testattu: PC 386, Amiga 1200

Grafiikka:	87
Äänet:	80
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	94

93

Myst

✔Myst on epätodellisen oloinen, surrealistishenkinen saari, jonne pelaaja on heitetty ilman mitään tiekarttoja. Sinne tänne kulkemalla tulee eteen joukko pysähdyspaikkoja, kuten kirjasto, avaruusalus, majakka ja valtavat hammaspyörät.

Kyseessä on Windowsissa toimiva CD-ROM-peli, joka näyttää todella upealta. Maisemat on piirretty huolella, ja mukaan on upotettu huomaamatta Quick Time -videoita. Ja vääntöä tarvitaan laitteilta, joten pöydällä pitäisi olla mieluiten 486SX-kone neljän megatavun RAM-muistilla ja tuplanopeuksisella CD-ROM-asemalla varustettuna.

Myst on sarja arvoituksia, jotka pelaajan on ratkaistava. Monet niistä selviävät sisulla ja ajan kanssa. Tyypillisiä tilanteita on kahden väkipyörän vääntö saaren eteläosassa , jolloin merestä nousee polku majakalle. Majakan sisällä sitten ketjupunnusten laskeutuessa pitäisi löytää kolminumeroinen yhdistelmä, jolla pystytään pyöräyttämään saaren pohjoisosassa sijaitsevia valtavia rattaita.

Tämä peli tarjoaa roppakaupalla tällaisia arvoituksia, painonäppejä, numeroita ja kummallisia kirjoituksia. Se on varsin vaativa kokemus kenelle tahansa, ja englantia pitäisi osata riittävän hyvin rämpiäkseen eteenpäin Mystin harhaisissa kuvioissa. Ongelmatehtävät tuovat jotenkin mieleen erilaiset vivut ja painikkeet monissa muissa peleissä, enkä nyt oikein jaksa muistaa, että olisin hyppinyt niiden kohdalla innosta ilmaan. Päin vastoin, niiden ratkaisemattomuus oli ikävä muistutus omasta riittämättömyydesta, mutta pois se meistä.

Joka tapauksessa Myst on parhaimmillaan sellaisissa tilanteissa, joissa on paljon aikaa pelaamiseen, kuten esimerkiksi yöllä. Ongelmat valvottavat, mutta oikeastaan vihjeitä saisi olla enemmän.

Tämä peli sopii parhaiten knoppitehtäviä rakastaville ihmisille. Siinä se on huippuluokkaa ja jaksaa pitää yllä tasokkuutta. Se on jälleen hyvä muistutus siitä, että Windowsista on tulossa erittäin varteenotettava peliympäristö.

KALEVI NIKULAINEN

Broderbund

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 486 ja Pentium/Logitech Soundman Wave/Toshiban ja Sonyn tuplanopeuksiset CD-ROMit

Grafiikka:	95
Äänet:	92
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	90

90

Carriers At War II

✔SSG:n Carriers At War oli noin vuosi sitten ilmestyessään tuntuva hitti strategiamarkkinoilla. Etenkin Jenkkilän markkinoilla pelistä taisteltiin kuin leivästä. On tullut kakkosen aika - upottakaa imperialistiset jenkkisiat uudestaan!

CAW II sijoittuu toisen maailmansodan Tyynenmeren taisteluihin, mutta taistelutavaksi on haalittu harvemmin koettuja kamppailuja. Tyypillisten suurtaisteluiden sijaan on joukossa muutama hypoteettinen taistelu, muutama harvemmin läpikäyty suurtaistelu sekä pienemmän mittakaavan operaatioita sodan ensimmäiseltä vuosipuoliskolta, jolloin liittoutuneet yrittivät epätoivoisesti kamppailla punaisen auringon hyökyä vastaan.

Skenariot on valikoitu erittäin onnistuneesti. Ne ovat haastavia ja kiinnostavia Japanin ja USA:n sodasta vuonna 1936 Liittoutuneiden maihinnousuun Japaniin 1946. Skenariot houkuttelevat jopa enemmän kuin itse peli.

CAW:n pelisysteemiä ei ole ykkösestä juuri muutettu. Eikä ole tarvittakaan. Peli toimii hiiri/näppäin-yhdistelmien voimalla erittäin kätevästi, ja järjestelmän ymmärtää kokemattomampikin. Edes käsikirjoja ei tarvitse pläräillä. Strategiapeliksi CAW:n käyttöliittymä on todella ystävällinen ja viimeistelty, eikä ulkoasusakaan ole moittimista.

CAW II:ssa yhdistyvät hyvä käyttöliittymä, kiinnostava aihe ja ainutlaatuiset skenaariot. Tätä voi suositella.

JUKKA O. KAUPPINEN

SSG/U.S.Gold

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/SB

Grafiikka:	70
Äänet:	65
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	86

89

Cannon Fodder

✔Sensible Softwaren huikea sotapläjäys (Bitti 2/94) saapui kiitettävän nopeasti myös PC-maailmaan. Ja tasokkaasti käännettynä. Sensiblet taitavat PC-ohjelmoinnin yhtä hyvin kuin Amigankin, mikä on todella harvinaista.

PC-Fodder on yhtä riemukasta touhuamista kuin originaalissakin. Ruutu vierii nykäyksittä, solttuparat juoksevat sulavasti ja äänet raikaavat - siistiä! Vain välimusiikit on käännetty ala-arvoisesti.

Siispä sotimaan. CF on lajissaan ainutlaatuinen elämys, kevyesti PC:n parhaita toimintapelejä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Sensible Software

Saatavissa: PC, Amiga
Testattu: PC 386/VGA/SB (+Amiga)

Grafiikka:	85
Äänet:	85
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	93

92

GAMES

Kings Table

Kings Table on lautapeli Battle Chessin, Gon ja Othellon välimaastosta. Kehystarina ja hahmot ovat peräisin muinaisskandinaavisista tarustoista, ja tietokonepelin juuret on saman nimisessä, ikivanhassa pelissä.

Kings Table - The Legend of Ragnarokin maalailevat tapahtumat antavat lisäpotkua strategiapelille. Pelaaja esiintyy Odinin roolissa sarjan otteluita tietokonevastustajaa vastaan.

Pelialue koostuu 11 x 11 ruudusta ja siinä on kuudenlaisia ruutuja, kuitenkin vain yksi ruutu alueelta on merkityksekäs. Peli käydään hyvän ja pahan välillä. Hyvällä on kahdeksan nappulaa, joihin kuuluvat: Odin itse, Einherirar (sotilas) ja neljä erikoisnappulaa kuuden valikoimasta. Viimemainitut ovat Odinin pääasialliset liittolaiset, ja ne omaavat erikoisvoimia. Pahalla on käytössään kaksikymmentä sotilasta - jättiläisiä, jotka vastustavat jumalia - ja neljä erikoisnappulaa kuuden valikoimasta.

Jokainen vastustaja on omanlaisensa ja pelin edetessä vastus vaikeutuu. Selvittääkseen pelin kunnialla loppuun, on voitettava kukin vastustaja vähintään kahdesti. Hyvät pyrkivät ohjailemaan Odinin aloitusruudusta keskelle lautaa, yhteen neljästä ruudusta. Pahat koettavat estää tämän ja vangita Odinin paikoilleen neljällä tai kolmella nappulalla.

Odin ja sotilaat liikkuvat samalla tavoin, joko pysty- tai vaakasuoraan, jos se käy esteettömästi. Vain Odin saa lopettaa liikkumisen keskusruutuun tai kulmaruutuun. Lisäksi erikoisnappuloilla on muutamia erikoisliikkeitä.

Kings Table on vaikea hallita ja vastustajan siirtojen päätteleminen aiheuttaa päänvaivaa. Peliin on helppo päästä sisälle, mutta ohjelma päihittäminen onkin jo toinen juttu.

Help-ruutu neuvoo oikean siirron, ja teksti huomauttaa väärästä siirrosta. Kings Table tarjoaa muutamia variaatioita nappuloiden suhteen, mutta perustaltaan peli säilyy samana.

Nappuloihin päästee käsiksi kursori- ja välilyöntinäppäimillä. Kuten BattleChessissäkin, animaatiopätkät käyvät pian rasittaviksi, onneksi ne saa kytkettyä pois päältä.

DEREK DELA FUENTE

Gametek	
Saatavissa: PC, PC CD-ROM	
Grafiikka:	80
Äänet:	50
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	80
80	

Wolfpack

✔ Novalogic loi maineensa korealla helikopterisimulaatiolla, Comanchella. Wolfpackin historia johtaa muutaman vuoden taakse, jolloin sitä levitti Euroopassa Mirrorsoft. Peliä on nyt petrattu sekä toiminnan että strategian osalta. Kuten korpulta CD-levylle siirretyissä peleissä yleensä, grafiikat ovat astetta komeampia ja ääniä on enemmän, ja nyt käyttöliityntä on hivenen aiempaa nopeampi.

Tarjolla on 70 tehtävää, ja Mission Construction Kitillä tehtäviä voi muokata myös itse. Pelaaja omaksuu saksalaisen tai liittoutuneiden komentajan roolin ja saa käskettäväkseen sukellusveneen. Tapahtumat nähdään pääasiassa kokijan silmin ja käsillä olevat nippelit, vivut ja laitteet vievät sormen suuhun kummastuksesta. Onneksi tarjolla on laaja ohjekirja, joka selittää mitä kukin paneeli ja mittari tarkoittaa. Metsästysretkillä ja tiedustelumatkoilla toiminta on yhtämittaista.

Pitkät animoidut pätkät ja ääniefektit rakentavat Wolfpackille intensiivisen tunnelman, joka imaisee komentajan vedenalaisiin seikkailuihin.

Miinukseksi jää osin onneton grafiikka ja hidas vastaaminen pelaajan tekemisiin. Silent Servicen tämä kuitenkin lyö laudalta laajuudellaan, todentuntuisuudellaan ja tehtäviensä määrällä. Wolfpackista ei voi sanoa: "Osui ja upposi", mutta peli on varmasti sukellusvenesimulaatioiden ystävien mieleen.

DEREK DELA FUENTE

Novalogic/ U.S.Gold	
Saatavissa: PC CD-ROM	
Grafiikka:	60
Äänet:	50
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	70
70	

History Line 1914-1918

✔ Jostain syystä germaanien kehittämä Battle Isle -sarja on saanut PC:llä vähemmän huomiota kuin Amigalla, vaikka tämän tyyppisillä peleillä on PC:llä enemmän audienssia. Mikä lie syynä, nyt on kuitenkin hyvä tilaisuus korjata tilannetta History Linen avulla, noin vuosi sitten ilmestyneen Amiga-pelin PC-käännöksellä.

HL:n myötä askel käy kepoisasti toisen maailmansodan taistelutantereille. Peli on helppo ja nopea kevyt strategiapeli, jonka myötä aika kuluu siivillä. Tarjolla on pitkä kampanja taisteluita, jotka ulottuvat maalle, merelle ja ilmaan.

Blue Byte on onnistunut kehittämään miellyttävän pelijärjestelmän, jossa yhdistyy niin pelaamisen ilo kuin taktikointi. Järjestelmän omintakeisin piirre on jaettu ruutu, jonka myötä molemmat osapuolet tekevät siirtonsa yhtaikaa.

Pelaamisen jakautuessa liikkumis- ja tulitusvaiheisiin, pelaaja antaa omille joukoilleen liikkumiskäskynsä vastustajan määritellessä tulituksensa. Molempien suoritettua käskynjakonsa pannaan töpinäksi. Järjestelmä antaa mukavasti mahdollisuuksia taktikointiin, ja kymmenet erilaiset yksiköt varmistavat monipuolisen pelin.

Paitsi hauska pelattava, on HL myös sivistävä. Pelin myötä oppii mukavasti historiasta taistelujen välissä tulevien uutiskatsausten myötä. Vaikka pelaaja ei välttämättä olekaan yhtä avuton kuin historian kenraalit, tulee pelatessa surku helposti silmään omien joukkojen teurastuessa.

Ulkoasultaan HL on aika standardi, ehkä hiukan keskitasoa parempi strategiapeli. Animaatioita ja pirteitä kuvia tulee silloin tällöin, ja taustalla soi hillitty musiikki. Pelata voi hiirellä, joystickillä tai parhaimmiten näppäimistöllä.

HL 1914-1918 on harvinaisen suurelle yleisölle sopiva kevyt strategiapeli, hardcoristit pystyvät taktikoimaan ja suunnittelemaan siinä missä kokemattomat pääsevät helposti kelkkaan mukaan.

JUKKA O. KAUPPINEN

Blue Byte	
Saatavissa: PC, Amiga	
Testattu: PC 386/VGA/SB (Amiga500/1200)	
Grafiikka:	78
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	85
86	

BITTI HITTI

UFO

Haluaisitko olla vastuussa ulkoavaruuden uhan eliminoinnista? Nyt sinulla on siihen mahdollisuus, sillä Ufossa pelaajalle annetaan lentokoneita ja sotilaita vastustamaan ulkoavaruuden mömmöjen maapallon valtausyritys.

Piilottelu ja salakähmäisyys on loppu, nyt uhvomiehet tulevat täysillä. Pelaaja saa käyttöönsä rahaa, tukikohdan, muutaman hävittäjän sekä kymmenkunta sotilasta ja tiedemiestä puolustamaan Maata ufojen hyökkäyksiltä.

Aluksi pelaaja valitsee paikan tukikohdalleen. Kun jostain päin maailmaa ilmoitetaan ufo-havainnosta, lähettää pelaaja ufoa jahtaamaan hävittäjän tai pari. Hävittäjä(t) saavat ehkä ammuttua ufon alas tai karkotettua sen. Jos ufo ehtii laskeutua, täytyy paikalle lähettää sotilaita tuhoamaan ufo ja sen matkustajat.

Tässä vaiheessa peli muuttuu karttanäkymästä Laser Squad-tyyliseksi strategiapeliksi, jossa pelaaja kontrolloi kahdeksanhenkistä iskuryhmää. Jokaisella sotilaalla on tietty määrä toimintapisteitä, jotka vähenevät kaikenlaisen toimimisen myötä. Kun toimintapisteitä ei enää ole, on aika lopettaa pelaajan vuoro, jonka jälkeen ufo-miehet tekevät omat siirtonsa. Tällä lailla sitten edetään siihen asti, kunnes ufo-miehet tai iskuryhmä on tuhottu.

Menestyksekkään tehtävän päätteeksi iskuryhmä palaa tukikohtaan, jossa tiedemiehet käyvät kiinni iskuryhmän tuliaisiin kuin sika limppuun. Jonkin ajan kuluttua pelaajalla on käytettävissään uusia aseita, jotka perustuvat ufo-miesten teknologiaan, ja taistelu jatkuu. Ajan kuluessa pelaaja perustaa lisää tukikohtia eri puolille Maata ja palkkaa lisää sotilaita ja tiedemiehiä, kunnes ufojen uhka on poistettu.

Tämä ei ole niin helppoa kuin miltä se kuulostaa. Rahaa on rajallisesti, eivätkä toiminnan rahoittajavaltiot katso hyvällä jatkuvia epäonnistumisia. Kaikki maksaa, eikä budjettia sekoita mikään niin täysin kuin kaikkien sotilaiden tapattaminen rynnistämällä suoraan ufo-miesten lasertulitukseen (nimim. kokemusta on). Eli ufojen lisäksi pelaajan on taisteltava vararikkoa vastaan. Välillä ei oikein osaa päättää, kumpi on vaikeampaa.

Grafiikaltaan Ufo on yksi kaikkien aikojen parhaimpia strategiapelejä. Karttanäkymän maapallo pyörii ajan kuluessa ja näyttää todella havainnollisesti yön ja päivän rajan planeetalla. Karttanäkymää voi zoomata lähemmäksi halutessaan ja nuolien avulla käännellä maapalloa joka akselin ympäri. Strategiaosuudessa grafiikka ei ole ehkä aivan niin hiottua, mutta paljon parempaa kuin mikä olisi riittänyt. Hiiriohjaus tuntuu jostain syystä pistävän välillä hanttiin, nuoli juuttuu näytön eri kohtiin, mutta tämä saattaa johtua vain DOSin hiiriajurista. Ääniä ei pelissä ole paljon yhtään, lukuunottamatta taisteluosuuksien äänitehosteita.

Karttanäkymän hiiriohjaus ja valikoissa kulkeminen on itsestäänselvyys heti alusta asti, mutta taisteluosuuden ikonit ovat sen verran epäselviä, että käsikirjan selaaminen on aikamoinen pakko. Mutta opettelun jälkeen UFO nappaa mukaansa niin vahvasti, että sukat pyörivät jaloissa. Unettomat yöt ovat jokaisen hiemankin strategiapeleistä kiinnostuneen kohdalla varma juttu, pelaamista ei haluaisi millään lopettaa. Vielä yksi -tunne on harvinaisen vahva. Taisteluosuudet ovat juuri sopiva sekoitus toimintaa ja strategiaa, että niihin jaksaa keskittyä. Jos valittamista pitää etsiä, niin olisin ehkä toivonut hieman vähemmän painoarvoa rahapuolen hoitamiselle.

UFO on pitkästä aikaa sellainen peli, joka sotkee vapaa-ajan suunnitelmat täysin...vai poistaako se vapaa-ajan ongelmat täysin?

PETRI TEITTINEN

MicroProse

Testattu: PC486, SoundBlaster 16 ASP

Grafiikka:	90
Äänet:	71
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	94

92

PAGAN– Ultima 8

Alkaako Ultima-sarjassa olla rahastamisen makua, kun ollaan päästy jo kahdeksanteen osaan, eikä loppua näy? Ainakin Origin tekee parhaansa, ettei tällaista käsitystä pääse kenellekään syntymään.

Ultima on tullut pitkälle vaatimattomasta alustaan. Poissa on pieni surkea ikkuna pelimaailmaan ja onneton grafiikka, tilalla on koko ruudun täyttävä muhkea grafiikka, hieno animaatio ja musiikki sekä äänitehosteet. Samantien pelipakettiin on tullut tarra 'Intel 486DX2 recommended', eli pelaajille suositellaan 66 megahertsin 486-prosessoria, että pelinautinto olisi täydellinen. Kuulostaa pahalta, eikö? No, testasin peliä 486SX:ssä, ja se toimi aivan tyydyttävällä nopeudella. Tämä on taas yksi todiste pelitalojen ja hardware-valmistajien salaliitosta; tehdään yhä vaativampia pelejä, jotta voitaisiin kehittää ja myydä yhä nopeampia prosessoreja.

Hieno intro kertoo, miten Avatar nakataan Pagan-nimiseen maailmaan, jossa kukaan ei ole kuullutkaan koko Avatarista. Alle viidessä minuutissa käy myös ilmi, että Paganissa ei pahemmin pidätellä, kun pelaaja jo saa todistaa mestauksen, jossa veri roiskuu. Miten päästä pois, takaisin omaan maailmaansa, siinä Avatarin ongelma.

Käyttäjäliityntä on taas kerran pistetty uusiksi. Nyt käytännöllisesti katsoen kaiken voi hoitaa hiirellä, ja pelaaminen alkaa tuntua yhä enemmän ja enemmän joltain kolikkopelin pelaamiselta. Kahden hiirinappulan yhdistelmillä voi hoitaa todella monenmoisia asioita, sen saa huomata hyvin nopeasti. Hiirellä liikutellaan nuolta, joka näyttää mihin päin Avatar kulkee. Nuolen pituus kasvaa sitä mukaa, mitä lähemmäs ruudun reunoja nuoli tulee. Tämä tarkoittaa Avatarin liikkumisvauhtia. Kun nuoli on pisimmillään, lähtee Avatar jo juoksemaan. Tavaroiden käyttäminen, taistelu ja keskusteleminen hoidetaan myös hiirellä. Hiiritoimintojen suunnittelu on siinä suhteessa onnistunutta, että kun ne kerran opettelee, eivät ne kovin helposti mene sekaisin tai unohdu. Sen jälkeen voikin täysin rinnoin keskittyä pelaamiseen, tai ihailemaan todella upeannäköistä peliä.

Kovalevytilaa peli syö hulppeat 35 megatavua sellaisenaan, ja Speech Pack imaisee 5 megaa lisää. Mutta tämä näkyy myös pelin laajuudessa ja uskomattomassa grafiikassa. Musiikkia ja äänitehosteita on myös paljon, ja lisää saa juuri Speech Packilla. Pelaaminen on alun opettelun jälkeen melkein vaistomaista ja vetovoimaa piisaa viikkokausiksi. Ultimoiden pelaajat ovat saaneet taas lisää todella maukasta mannaa mussutettavakseen.

PETRI TEITTINEN

Electronic Arts/Origin Systems

Testattu: 486SX/25, SoundBlaster 16

Grafiikka:	93
Äänet:	81
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	93

92

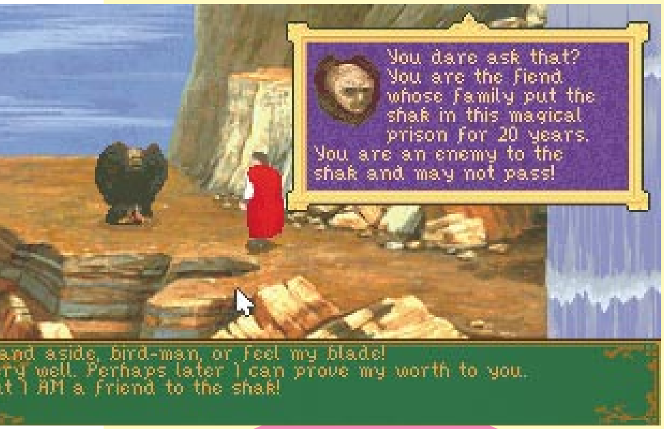
Pagan - Ultima 8

U8 on totuttuun tapaan pikkutarkka ja kaunis. Yksityiskohdista ei ole pulaa, ja pelaaminen on näyttävää kaikkine animaatioineen ja efekteineen. Pelimaailma on 1:1-mittakaavassaan kovasti valtava. Harmi vain, että konehuoneeseen vaaditaan vähintään Porsche, jotta jotain tapahtuisi. Edes 386/40 ei jaksa pyörittää peliä kunnolla, vaan pelkkä kävelykin tökkii ja tahmaa. Miten ruudun vieritys voi olla noin vaikeaa? Taisteluissa puhti loppuu totaalisesti. Veikkaan, että tarvitaan keskivertoa nopeampi 486:kin jotta U8 olisi miellyttävä pelattava.

JUKKA O. KAUPPINEN

85

GAMES



DRAGON-SPHERE

✔Microprosen tuorein kokeilu seikkailupelien alalla on paluu perinteisiin "Olipa kerran" -tarinoihin. Ah, niin kaunis tarina kertoo Callahachin kuningaskunnan historiikista; kuinka ilkeä maagi uhkaa paeta vankilastaan ja tuhota kaiken. Pelaajan, nuoren kuninkaan on yksin taisteltava tiensä pahalaisen linnaan, ja pelastettava itsensä ja maansa. Liikuttavaa.

Tämä on mukavan oloinen adventure, josta löytyvät kaikki seikkailujen kliseet: puzzleja, juonia ja puuhastelua. Suurena plussana käyttöliittymä on nykytrendejä monipuolisempi, ja esineiden käsittely on toteutettu kiitettävästi.

Ei mitenkään erikoinen peli, mutta mukavasti tasaisen laadukas ja särmätön kokonaisuus.

JUKKA O. KAUPPINEN

Microprose

Saatavissa: PC, PC CD-ROM
Testattu: CD-ROM

Grafiikka:	80
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	75

80

Dragonsphere

Dragonsphere tarjoaa Rotoscope-tekniikalla luotua animaatiota ja kauniita, käsin maalattuja taustoja. Korppuversiokin on korea, mutta CD-versioon on lisätty kristallinkirkasta digitoitua puhetta. Äänikortin asetusten kanssa vain syntyi ongelmia.

Ohjekirja antaa vinkin seikkailun alkuun, ei juuri muuta. Käsikirjan ja kuorien mukaan kyseessä on rooliseikkailupeli, mutta roolipelien ystävät saattavat pettyä huomatessaan, miten suuri paino sanalla seikkailu tässä yhteydessä on. Pelissä edetään vinkkien, ei niinkään ongelmanratkaisun myötä. On etsittävä ja löydettävä esineitä, käytettävä niitä oikealla tavalla ja keskusteltava vastaan tulevien eriskummallisten hahmojen kanssa. Käyttöliittymä on nopea ja käytetään hyväkseen valinnaisia kysymyksiä. Tietyt etapit on saavutettava jotta voisi edetä. Jatkuva kuoleminen ei sen sijaan ole ongelma Dragonspheressä.

Vaikeusasteita on kaksi. Kokemattomammille seikkailijoille peli on omiaan, mutta konkarit pelaavat tämän päivässä läpi. Laskekaa siitä saatteko rahalle vastinetta. Peli vaatii neljä megaa RAM:ia ja EMS-ajurin ja se tukee kaikkia äänikortteja.

DEREK DELA FUENTE

70

Fleet Defender

Microprose ei ole pitkään aikaan esitellyt simua joka JYSÄYTTÄISI, eikä se tehnyt sitä nytkään. Kun vain muistelee aikaa, jolloin pelkkä Microprosen nimi merkitsi superpeliä...

Fleet Defender kertoo F-14 Tomcat -lentäjän elämästä lentotukialuksella, ja hänen taistoistaan vapauden ja oman tukialuksensa puolustamisessa. Taisteluareenoina Välimeri ja Pohjois-Skandinavia/Jäämeri lennetään ympäriinsä ohjuksia kylväen.

FD:ssä olisi runsaasti houkuttelevia aineksia. Valittiko joku, ettei löydy siipimiehiä? FD:ssä on kavereita ilmassa tungokseen saakka, useammastakin valtiosta. Aseita riittää mukavasti, ja kone/laivamalleja niin omasta kuin viholsenkin puolesta.

Pissii silti. Konevaatimukset ovat ylettömät; 386/40 on nippanappa riittävä minimidetaljeilla ja ulkonäkymät tökkivät minkä ehtivät. Harmittavammin itse pelistä tuntuu uupuvan sisälmyksiä. Lentäminen ja taistelut eivät pääse maittamaan. Viimeisen silauksen antavat vinkuvat ja ärsyttävät äänet musiikkeineen.

FD potkii muttei tarpeeksi. Hyvät ainekset, mutta puolitiehen jätetty peli.

JUKKA O. KAUPPINEN

Microprose

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/PAS16/VGA

Grafiikka:	75
Äänet:	60
Pelattavuus:	78
Vetovoima:	70

67

Megarace

✔Otetaan CD-lätty, isketään se täyteen 3D-grafiikkaa, reitreisauksia, animaatioita, mausteeksi huono peli ja läjää pitämään yhdessä kako juontaja. Näin syntyi Megarace.

Mikä on vikana kun miltei jokÔikinen CD-ROM-peli tehdään samanlaiseksi? Määrättömästi grafiikkaa ja haiseva peli. Megarace olisi idealtaan hieno, hulvatonta autoilla ajelemista ja taistelemista virtuaalimaailmoissa, mutta toteutus löyhkää Uralille saakka.

Kamppailuautoilun komeissa puitteissa kykkii harvinaisen surkea peli. Pieni auto nykii eteenpäin mieletöntä speedwayta pitkin ja ampuu edessä olevia. P..kaa! Ei sisältöä, ei pelattavuutta. Rata sentään polveilee mallikkaasti ja sen ympärille olisi hienoa rakentaa vaikka Skidmarks III tai jokin muu HYVÄ ja INNOSTAVA peli. Pelkkä 3D-grafiikka ei tee peliä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Software Toolworks/Cryo

Saatavissa: PC-ROM
Testattu: PC 386/VGA/SB

Grafiikka:	85
Äänet:	60
Pelattavuus:	65
Vetovoima:	40

50

Megarace

Huippugrafiikkaa ja kaahailupelien napakymppi! Megaracen nopeus on huikea ja kontrollisysteemi erikoinen. Usein PC-käyttäjä joutuu tyytymään ajopeleissä hiireen, vaikka haluaisi ohjailla ilotikusta. Tällä kertaa sekä hiiren että ilotikun tuntumat ovat erittäin hyvät.

Pelin idea ei voisi olla mutkattomampi, mutta vauhti ja erilaiset radat lupaavat haastetta. Tarjolla on kahdeksan autoa ja 15 rataa. Musiikki, äänitehosteet, todelliset kilpa-ajo-tallenteet ja katsomon reagointi kiĺpaan luovat peliin tunnelmaa. Tällä kertaa voitto ei ole pääasia, koska yleisökin on syytä pitää tyytyväisenä. MegaRace liimaa kilpa-ajajan tuoliinsa päiväkausiksi, peli on vähän kuin Rebel Assault, mutta turvallisesti (?) maan kamaralla.

DEREK DELA FUENTE

90

APRILLIA!

Mitä? Että aprillipäivä meni jo ajat sitten?!?! Öh...no...jospa aprillia oli se, että aprillipäivä meni jo...eikun...äh, olkoon!

Sam ja Maxin huikean seikkailupelin ratkaisua on manguttu siinä määrin, että nyt se sitten alkaa. Hulppeasta ulkomuodostaan huolimatta peli sisältää todella kiperiä pähkinöitä, joten uskon, että ratkaisu tuo tullessaan helpotuksen todella monelle pelaajalle. Olin itsekin jumissa oikein pahan kerran! Huvittavaa on sinänsä se, että viime numeron ilmestymisen jälkeen on samaisen pelin ratkaisuja tippunut todella monta. Kiitokset lähettäjille, tiedätte keitä olette.

Aloitetaanpa: tällä kertaa hangaarin mahtavien pariovien välistä tunkee sisään ensimmäisenä vinkkejä mainioon, mutta vaikeaan vektorigrafiikkaseikkailupeliin.

Alone in the Dark 2 (Kaikki versiot)

Tommi Hourula Raahesta lähetti aika pinon vinkkejä, joiden avulla monet varmaan selviävät ongelmistaan. Pensaslabyrintissä: työnnä arkkua kellarissa ja saat pelikortin. Käytä sitä kivipöytään ja salaovi aukeaa. Tapa haamu ja saat miekan, jolla katkot näppärästi polulle tunkevat oksat. Muistomerkki puolestaan aukeaa köydellä ja heittokoukulla.

Strikerin ruumis: teräsovi aukeaa, kun laitat sanomalehden oven alle ja työnnät piippurassin avaimenreikään. Viinavarasto: työnnä vääntökanki kaappikellon taakse ja salaovi aukeaa. Ampumarata: hakaa kääntyviä pelikortteja niin, että kaikissa näkyy ruutu. Viinankeittohuone: laita kolikko automaattiin ja voitat pari pelimerkkiä. Talo: pue joulupukkiasu päällesi ja hankkiudu koista eroon juoksemalla patsaan edestä ja antamalla atraimen osua kokkiin (temppu onnistuu ennenpitkää).

Myrkytä viini ja työnnä se patsasta vastapäätä olevasta lukitusta ovesta. Mene ovesta sisään ja laita pelimerkit urkua muistuttavaan laitteeseen ja ovi aukeaa. Ota lattialta kultadubloni. Mene keittiöön, jossa avaa ovi ja hakkaa zombiet yksitellen paistinpannulla. Ota biljardipallo joulukuusesta.

Talon yläkerta: biljardihuoneessa pudota biljardipallo härveliin. Kummituskädet kuolevat miekaniskuihin. Laita kruunu valkoisen rintakuvan päähän. Ota amuletti lattialaatalta ja teleporttaudut outoon paikkaan.

Elite II (PC/Amiga)

Juhani Marttila Vähäkyröstä on uhannut kaikkia pelin bugeja ja aloittanut pelaamisen. Seuraavassa hän kertoo kokemuksistaan universumissa, joka saattaa jämähtää hetkellä millä hyvänsä.

Solin ja Barnardin tähden väli on aika turvallinen kauppareitti. Soliin kannattaa viedä robotteja, tietokoneita ja maatalouskoneita. Barnardin tähteen puolestaan luksustavaroita tai eläimen lihaa. Luksustavaroita saa yleensä halvimmalla Maan Pariisista. Roboteista saa parhaimman hinnan Maata kiertäviltä satelliiteilta tai Marsista. Roboteista saa hyvin rahaa myös Ross 154:stä ja Fomalhautista.

Rahaa saa hankittua helposti siten, että ottaa kyytiin matkustajia ja menee sitten ostamaan itselleen halvempaa alusta, eli saisi vaihdosta rahaa. Tietokone ilmoittaa kuitenkin, ettei alusta voi vaihtaa, koska kyydissä on matkustajia, mutta antaa kuitenkin erotuksen verran rahaa pelaajalle.

Taistelua helpottaa kummasti tykkitornin omistaminen. Odota, kunnes vihulainen on lähellä ja lyö peli pausetilaan. Siirry tykkitorniin pippuroimaan vihollista ja nappaa pause pois päältä, kun olet ampunut tarpeeksesi. Jos osumia oli sopivasti, mossahtaa vihollinen samantien päreiksi pitkin avaruutta.

Mortal Kombat

Ville-Matti Riihikoski Parkkaalta (jossain Tampereen lähellä, eikö?) lähetti kaikkien hahmojen Death Blow-liikesarjat.

Johnny Cage: Ole aivan lähellä vastustajaasi, työnnä sitten joystickia kolme kertaa vihollista kohti ja paina nappulaa.

Karo: Seiso lähellä, väännä kahdesti taakse ja paina nappulaa.

Raiden: Seiso vastustajan vieressä, väännä eteen ja kolmesti taakse, ja paina nappia.

Liu Kano: Pyöräytä siten, että väännät ensin alas, sitten taakse ja sarja päättyy alas.

Scorpion: Kahdesti alas ja lopuksi nappia jonkin matkan päästä.

Sub-Zero: Ole aivan kiinni vastustajassasi, sitten eteen ja lopuksi viistoon eteen alas ja samaan aikaan nappia.

Sonya Blade: Kahdesti eteen, kahdesti taakse ja lopuksi nappia.

Reptileä vastaan pääsee kun sillalla voittaa kummallakin kerralla täysillä energioilla ja tekee vielä lopuksi Death Blown.

Sim City 2000 (PC/Amiga)

Jere Sinisalo Mikkelistä lähetti muutaman käytännön vinkin. Kannattaa tehdä teitä muihin kaupunkeihin, sillä sieltä muuttaa väkeä sinun kaupunkiisi, olettaen että sinulla on paremmat oltavat. Kokeile myös tehdä monta reittiä samaan kaupunkiin. Älä koskaan ota lainaa, sillä korot ovat aivan liian suuret (etenkin 1960-luvun kaupungissa, heh!).

APUmoottori

Alone in the Dark 2

Tommi Hourula Raahesta kyselee, että miten selvitään puutarhassa olevista käärmeistä.

Indy 4 (PC)

Markku Klami Kaarinasta kommentoi auton käynnistämistä. Temppu riippuu siitä, pelaatko peliä Sophian kanssa ja käytätkö älyä vai nyrkkejä. Eli suomeksi, millä moodilla peliä pelaat. Markku on pelaillut Sophian kanssa TEAM-moodissa ja muistelee, että ensin pitää kerätä kasakaupalla tarpeellista tavaraa kaivoksesta Sophian pudottua maakoloon, kuten laivan kaaren, letkun, ruukun, kepin ja tietty Sophian. Jos valoa tuottava generaattori on päässä, sammuta se. Avaa generaattori, ja ota sieltä sytytystulppa. Tämän jälkeen kömmi ylös kaivoksesta ja Sophian olisi pitänyt antaa sinulle virranjakajan kansi, joten korjaa sillä ja sytytystulpalla auto. Näin matka voi jatkua Kreetalle.

Petteri Huuhka Helsingistä puolestaan vastaa Santeri Saariselle, että pistä kaivoksen salaluukussa olevaan patsaaseen orichalcumi ja käytä sitä plugeihin.

Monkey Island 2 (vaikeampi taso)

Konsta Mikkelistä on aivan lirissä, sillä hän ei pääse millään eteenpäin Phattin saarella talossa, johon mennään vesiputouksen alta. Guybrush-raasu aina pyörtyy kesken juontikilpailun ja herää rannalla. Mihin ihmeeseen peiliä tarvitaan?

Ja lopussa seisoo...häpeämätön puffi!

Onko kukaan kuullut Arcadiosta? Hän on sellainen tosi söötti NKOTB-tyylinen poitsu, jonka ensimmäinen pitkäsoittolevy lienee kaupoissa näihin aikoihin. Levyllä on kasakaupalla toinen toistaan mukavampia popralleja, joten kannattaa tutustua. Miksikö maininta? No siksi, että Pelikopterilla on tavallaan näppinsä pelissä. Levyn kanssa samoihin aikoihin myyntiin tulee myös Arcadion CD-single, jolta löytyy Ilmaa-nimisestä kappaleesta muutama erilainen versio, ja niistä yhden tekemisessä on Pelikopterikin ollut mukana! Katsokaapa, jos tunnistatte salanimeni, ei pitäisi olla lehden lukijoille mitenkään mahdoton pala.

Toinen asia, josta on kertakaikkiaan pakko mainita, ovat japanilaiset piirretyt. Jotkut saattavat tunnistaakin nimityksen Manga, jota käytetään ei-aivan-pikkulapsille tehdystä japanilaisesta animaatiosta. Eli kyseessä ei ole Transformers tai japanissa piirretty Ninja-kilpikonnat, vaan esimerkiksi Akira, josta monet ovat varmasti jossain vaiheessa kuulleet. Hyvä uutinen on se, että nyt näitä piirrettyjä alkaa viimeinkin saada Suomesta. Syksyyn mennessä kasetteja on myynnissä kymmenkunta erilaista ja kaikki ovat sen verran kovaa kamaa, että huh huh! Haluaisinkin nyt kysäistä lukijoilta, että pitäisikö nämä nauhat tekstittää suomeksi vai osaavatko kaikki nykyään jo englantia? Mangasta saa muutenkin kysellä, yritän vastailla tietojeni mukaan.

Onnetar, joka aikoinaan pettyi suuresti Elite II:een ja on nyttemmin totaalisen väsynyt odottelemaan PC:n bugikorjattua versiota, päätti silkasta myötätunnosta ojentaa pelipalkinnon **Juhani Marttilalle**. Ongelma on vain se, että onnellinen voittaja ei kirjeessään kertonut mikä tietokone hänellä on, joten soittelepa Juhani Bitin toimitukseen ja kerro tietokoneesi merkki, niin saadaan peli matkaan.

Mikäs pahan tappaisi, eli PeliKopterin osoite on edelleen se sama vanha litania, jota kuulemma jotkut keskiafrikkalaiset heimot käyttävät pahan hengen karkotukseen rajuja juhlia seuranneena aamuna:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Sen saa kulkemaan, jos on yhtään rappaajan verta (vai mitä JuFo?) MB

Sam and Max Hit The Road

RATKAISUN OSA 1

Aluksi, suuret kiitokset ratkaisusta Risto Saralalle Helsinkiin. Pelipalkintosi on todennäköisesti jo löytänytkin perille. Päinvastaisessa tapauksessa soittelepa toimituksen avuliaille tytöille ja pojille, jotta peli saadaan sinulle.

Katselepa ensin alkuanimaatio kokonaan, niin pääset sopivaan fiilikseen. Sen lisäksi animaatio on katsomisen arvoinen siksi, että se on sikamaisen hauska. Kun lopulta pääset puikkoihin, nappaa ensin hiirenkolosta rahat ja kaapista lamppu. Anna Maxin hoidella kissa (yök!) kadulla ja saat näin työkutsun Kushmanin veljesten sirkukseen.

Sirkukseen päästäksesi anna kutsu vartijan virkaa toimittavalle tulennielijälle ja mene telttaan. Kaappaa sieltä mukaasi Jesse Jamesin käsi, ota karvatuppu ja puhu veljesten kanssa. Heiltä saat vapaalipun koneisiin. Lampsi sitten Cone of Tragedylle ja kokeile laitetta. Höykytyksen jälkeen huomaat kaikkien tavaroittesi kadonneen (eikä ihme!).

Juttele koneenkäyttäjän kanssa ja hän antaa sinulle tiketin, jonka avulla voit tiedustella tavaroitasi löytötavaratoimistosta (eli teltasta pääteltan oikealta puolelta). Lampsi telttaan hakemaan tavarasi, ja saat kamojesi mukana myös kalanmuotoisen magneetin. Katso karttaa, ja huomaat, että sinne on ilmestynyt uusi paikka nimeltä World of Fish. Hurista nakit kiljuen sinne. Kaappaa kalaämpäri ja juttele kalastajan kanssa, joka kertoo sinulle maailman suurimmasta lankakerästä. Lankakerä ilmestyy kartallesi, joten sinne vain.

Mene köysiradan avulla kerän päälle, jossa tapaat turbaanipäisen ja muutenkin omalaatuisen miekkosen. Pyydä häneltä yksi taivutettu jakoavain. Palaa kalastajan luokse ja käytä jakoavainta suureen kalaan, joka lepää tolpan päässä joessa. Mene sisään kalaan ja huikkaa Max mukaan. Kala irtoaa tolpasta ja lähtee ajelehtimaan, kunnes kalastaja virvelöi sen talteen. Helikopteri tulee ja kiikuttaa kalan lankakerän päälle. Komenna Max puraisemaan palanen lankaa poikki. Päästette alas kiireen vilkkaa kokin avittamana. Huristele sitten jollekin huoltoasemalle.

Silloin tällöin aseman edessä on tyhjä muki, joten nappaa se mukaasi. Jos mukia ei löydy, aja seuraavalle asemalle, kunnes löydät mukin. Mene sitten sisään asemalle. Huoltoasemalla osta konvehteja. Max saattaa pyytää päästä käymälään. Kerro silloin aseman pitäjälle Maxin tarpeesta, jolloin Max saa avaimen käymälään. Jos näin käy, juokse sitten samantien Maxin perään. Kun Max palaa tarpeiltaan, loikatkaa samantien autoon ja viekää avain mukananne. Avaimessa kiinni oleva viila on tärkeä esine toisaalla pelissä.

Huristele takaisin sirkukseen ja siellä Cone of Tragedyn vieressä olevaan telttaan, jossa sijaitsee rotanpäähänhakkaamispeli (onpas sana!). Nuiji rottia niin kauan, että voitat palkintona taskulampun. Kiinnitä päämajastasi mukaan ottamasi lamppu taskulamppuun ja sinulla on toimiva kokonaisuus. Pelin vieressä on laite, jossa on kiinni suurennuslasi. Nappaa sekin (siis suurennuslasi) mukaasi. Sitten Tunnel of Loveen.

Käytä taskulamppua ja huomaat seinässä sulaketaulun. Ota Maxia niskasta kiinni, kasta hänet veteen ja lyö sulaketauluun. Seurauksena on tietenkin oikosulku ja vene pysähtyy. Loikkaa näyttämölle, nykäise hihasta Henrik VII:ää, ja vasemmassa reunassa avautuu ovi. Sieltä löydät Brunon kaverin, myyrän. Anna hänelle konvehdit, ja hän antaa sinulle sorkkaraudan. Ennen lähtöäsi tönäise vipua, jotta pääset joutsenella taas ulos tunnelista. Käytä sitten sorkkarautaa Trixien asuntovaunun oveen. Sisältä löydät alligaattorigilfin pistetaulukon ja laatikosta haalarin. Ajele sitten alligaattorigolfradalle, joka ilmestyi juuri karttaasi.

Jatkoa ensi kerralla...

NORDIC THE INCURABLE

ONKO MYYDYIN SAMALLA PARAS?

Suomen pelatuimpiin fantasia-aiheisiin roolipeleihin kuuluvat epäilemättä Runequest, Keski-Maa ja Dungeons & Dragons. Syy näiden suosioon on selvä; ne ovat kaikki suomenkielisiä ja jo pitkään markkinoilla olleita. D&D on tosin ollut ostajien saavuttamattomissa jo kohta kahden vuoden ajan, ja tämä on luonnollisesti vähentänyt sen suosiota. Uudessa englanninkielisessä versiossa on sääntökäännös mukana, mutta jostakin syystä sen kysyntä on ollut minimaalista.

Englanninkielisistä fantasiapeleistä suosituimpien listan kärjessä ovat pitkään olleet tutut nimet: Advanced Dungeons & Dragons, Rolemaster, Runequest, Warhammer ja MERP. Omat, mutta selvästi pienemmät kannattajaryhmänsä on muun muassa sellaisilla peleillä kuin Ars Magica, Stormbringer, Palladium ja Harnmaster. Miksi sitten toiset pelit ovat nousseet ylitse muiden suosituimmuudessa? Ovatko ne todella niin hyviä vai onko niitä vain osattu markkinoida tehokkaammin?

Oheismateriaali lisää suosiota

Kun tarkastellaan fantasiapelien viittä englanninkielistä suosikkia, tulee ensimmäisenä mieleen se, että niihin kaikkiin löytyy kohtalaisen paljon oheismateriaalia. AD&D:iin löytyy varmasti toistasataa seikkailua ja lisäosaa, Warhammeriin ehkä reilu kymmenen. Mutta myös esimerkiksi Harniin löytyy runsaasti lisämateriaalia, eikä se silti ole kovin yleisesti pelattu peli. Tässä yhteydessä onkin syytä muistaa, että suuri osa eri pelien oheismateriaalista on julkaistu vasta pelin jo 'kivuttua listoille'. Peliä on siis ostettu jo silloinkin, kun siihen ei vielä ollut saatavana kaikkia nykyisiä lisätuotteita. Näyttää siis siltä, että julkaistujen lisäosien määrä ei suoranaisesti vaikuta pelin suosituksi tulemiseen, pikemminkin homma toimii toisinpäin. Suosittu peli tuottaa valmistajalleen voittoa, jolla siihen voidaan julkaista lisätavaraa.

Säännöiltään ja vaikeustasoltaan mainitut neljä peliä eroavat toisistaan jonkin verran. AD&D ja MERP lienevät helpoimmin opittavissa, eikä Warhammerkaan ole mitenkään ongelmallinen. Rolemasterin ja Runequestin systeemien sisäistämisessä voi mennä hiukan pitempään, kummankaan silti olematta erityisen hankala. Rolemasterin useimmiten mainittu 'hankaluus' ovat sen lukuisat taulukot. Ne eivät tietysti sinänsä ole mitenkään vaikeita, mutta niiden suuri määrä yhdessä yksityiskohtaisen taistelusysteemin kanssa hidastaa väistämättä pelin kulkua.

Muista peleistä Stormbringer ja Elfquest ovat säännöiltään lähellä Runequestia, silti ne ovat jääneet myyntiluvuissa pitkälle tämän varjoon. Harnin systeemi on vaikeammasta päästä, mutta täysin ihmismielen hallittavissa. Ars Magican systeemi on hyvin selvä ja helposti opittavissa, Lord of The Ringsistä puhumattakaan. Silti ne eivät ole mitään hittipelejä. Sääntöjen yksinkertaisuudesta tai monimutkaisuudesta ei siis voi vetää mitään suoria yhteyksiä pelin suosion määrään.

Ainoa johtopäätös näyttäisi olevan se, että pelin tulee olla sopivan monipuolinen säännöiltään tullakseen suosituksi. Aivan liian helpot ja kovasti liian vaikeat pelit jäävät helposti vain pienten ryhmien suosikeiksi.

Isot talot jylläävät

Suurin ja vaikuttavin asia pelin suosioon ja myyntilukuihin näyttäisi olevan sen saama maine ja menestys ulkomailla. Täällä kotimaassa yksittäisten pelien mainonta on lähes olematonta. Niinpä USA:ssa ja Englannissa suositut pelit kipuavat meilläkin myyntilistan kärkisijoille.

Isoilla ja tunnetuilla pelitaloilla on varaa markkinoida pelejään kunnolla, niinpä ne saavat yleensä pelinsä helpommin kaupaksi kuin pienet ja tuntemattomat, vaikka pienellä valmistajalla olisi tarjolla mainioita tuotteita. Esimerkiksi Harnin ja Ars Magican valmistajat ovat molemmat pieniä yrityksiä jopa suomalaisittain mitaten. Tuollaisissa pienfirmoissa pelit luodaan usein enemmän sydämellä kuin suurissa yhtiöissä.

Onneksi joskus käy niinkin, että pienen valmistajan mainio tuote pääsee markkinoille ja menestyy. Loistava esimerkki tästä on keräilykorttipeli MAGIC the Gathering. Sen kysyntä ylittää huimasti valmistusmäärät, ja peli on käytännöllisesti katsoen loppuunmyyty jatkuvasti. Nämäkin markkinat vain alkavat kuumentua. TSR on jo ilmoittanut tuovansa kesällä markkinoille oman korttipelinsä. Mielenkiintoista nähdä jyrääkö iso pienen.

Uutta tavaraa

Kevään uutuusvalikoimat eivät näytä mitenkään ihmeellisiltä. Joitakin kiinnostavia lähdekirjoja ja seikkailuja on toki ilmestynyt: TSR:n Ruins of Undermountain II:n käytävät ja labyrintit pistävät kokeneenkin seikkailijan pään pyörälle. Steve Jacksonin Gurps Vehicles on monen odottama tekniikan lähdeteos ja Gurps Werewolf auttaa eläytymään ihmissusien ihmeelliseen maailmaan. Task Forcen uunituore Prime Directive puolestaan tarjoaa roolipelisäännöt Star Fleetin maailmaan. Warhammer 40.000:n pelaajat (joilla vielä on rahaa jäljellä) voivat monipuolistaa taisteluitaan tuhdilla Dark Millennium-lisäpaketilla.

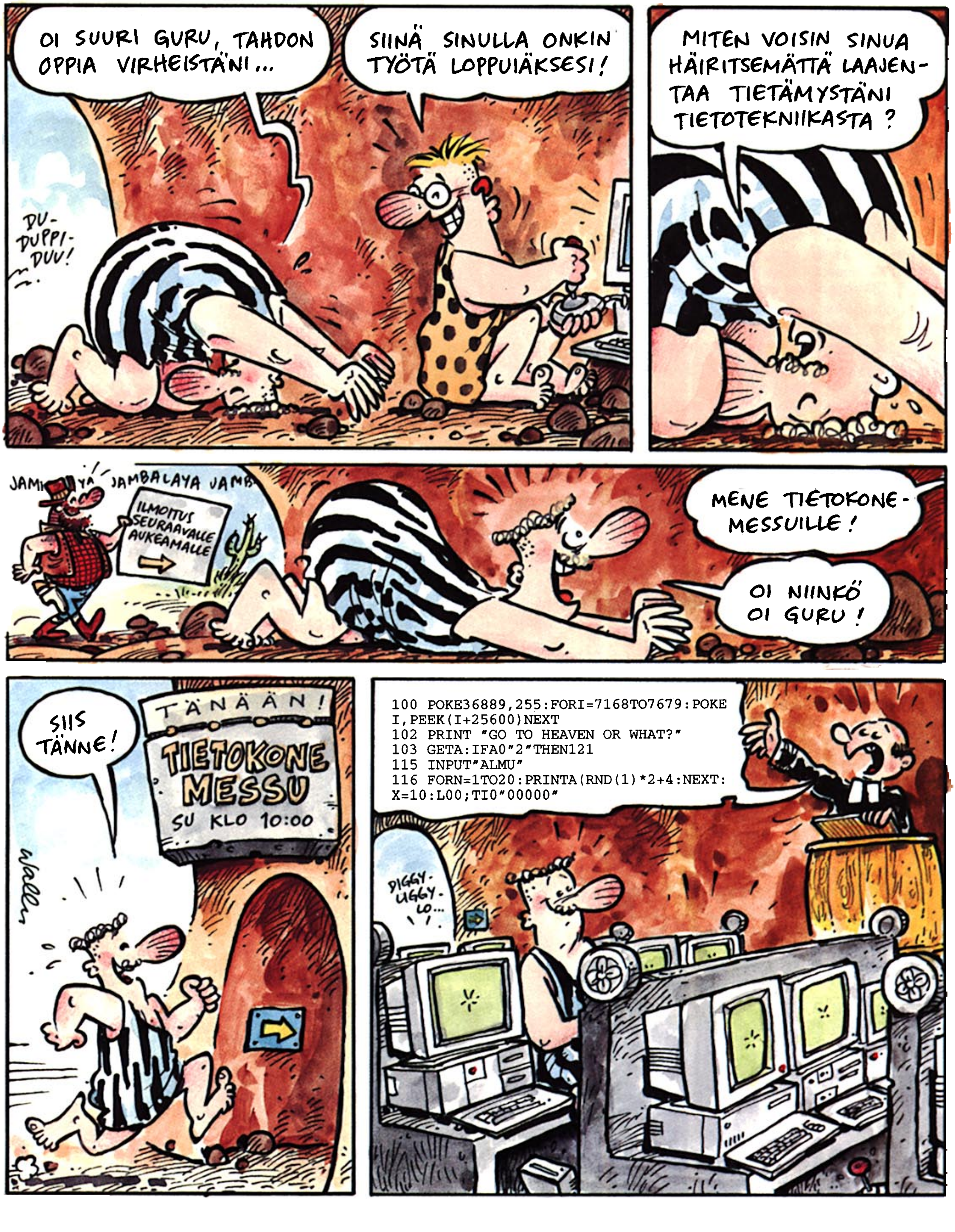
Kotimaisilta kustantajilta on putkahtanut Keski-Maahan Brii-moduuli, ja aivan lähiaikoina ilmestynee Roolimestarin kolmas ja täydentävä osa Loitsumestari. Twilightiin, Astraan ja Stormbringeriin samoin kuin Cthulhuun odotellaan yhä lisämateriaalia. Uusi Magus (jo yhdeksästoista!) ilmestyi huhtikuun alussa ja paikkansa vakiinnuttaneesta Claymoresta on myynnissä kakkosnumero.

Ja sitten vaan toivottoman kaunista loppukevättä,

toivoo Node ■

MIKROKIVIKAUSI

SARJAN 10. JUHLAVUOSI JATKUU: TARJOLLA ON MORAALINEN TARINA.



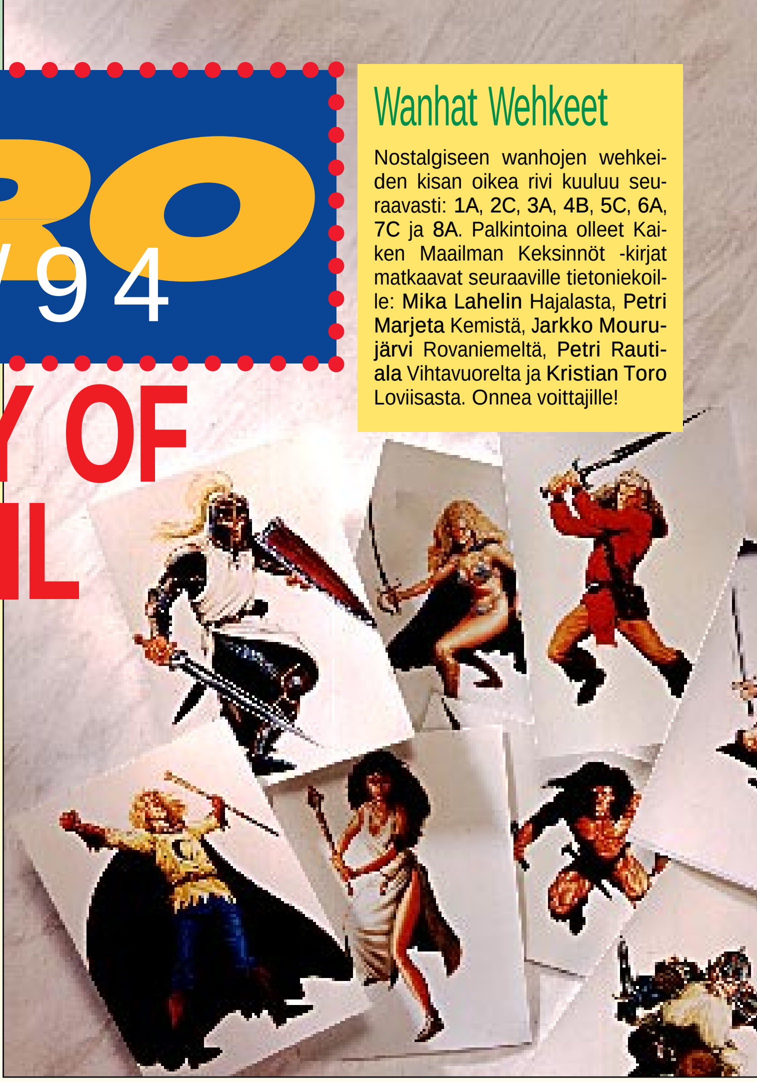
MIKRO Kilpailu 5/94

Wanhat Wehkeet

Nostalgiseen wanhojen wehkeiden kisan oikea rivi kuuluu seuraavasti: 1A, 2C, 3A, 4B, 5C, 6A, 7C ja 8A. Palkintoina olleet Kaiken Maailman Keksinnöt -kirjat matkaavat seuraaville tietoniekoille: **Mika Lahelin** Hajalasta, **Petri Marjeta** Kemistä, **Jarkko Mourujärvi** Rovaniemeltä, **Petri Rautiala** Vihtavuorelta ja **Kristian Toro** Loviisasta. Onnea voittajille!

LEGACY OF SORASIL

Gremlin Graphics julkaisee suositulle Hero Quest -pelille jatkoa, Amigan Legacy of Sorasilin, jonka tiimoilla liikkuu tämänkertainen kuukauden kilpailumme.



Tarujen maa, Rhia, on joutunut pahojen henkien temmellyskentäksi. Pelaajan tehtävänä on muodostaa kahdeksasta sankarihahmosta kvartetti, joka lähtee ristiretkelle vapauttakseen ruton kurimuksessa kamppailevan Rhean entiseen loistoonsa. Pelaajan on syytä valita joukkonsa viisaasti, sekä taistelun että taikojen taitajista.

Pelaaja voi valita joukkonsa seuraavista sankareista.

Angor, barbaari
Brutaali kasvatus on muokannut tästä pohjoisten autiomaiden paimentolaisheimon jäsenestä taisteluissa karkaistun, pelottavan soturin. Suuri miekka ainoana aseenaan Angor ryntää taisteluun turvautuen luontaiseen nopeuteensa ja agressiivisuutensa.

Angor on taistelutantereella eittämätön sankari, mutta järkeilyssä hän ei tahdo pärjätä.

Tekijät: Keho: 8, Hyökkäys: 7, Puolustus: 7, Liikkuvuus: 10, Oivalluskyky: 4, Voima: 8, Mieli: 2.

Oakheart, metsänvartija
Eränkäynnin mestarit, metsänvartijat elävät vaistojensa varassa, apunaan kotkan huomiokyky, jälkienseuraamistaito ja metsien taiat.

Oakheart on kuin kotonaan villissä metsässä, ja hän ottaa avukseen miekkataitonsa.

Tekijät: Keho: 6, Hyökkäys: 5, Puolustus: 5, Liikkuvuus: 11, Oivalluskyky: 10, Voima: 5, Mieli: 4.

Haxar, paladiini
Muinaiseen paladin-ritarien luokkaan kuuluvat rohkeat ja jalot ritarit ovat oikeuden ja kunnian vartijoita.

Haxar on arvokas seuralainen kenelle tahansa hyvän ja lain puolella olevalle.

Tekijät: Keho: 8. Hyökkäys: 7, Puolustus: 6, Liikkuvuus: 10, Oivalluskyky: 5, Voima: 6, Mieli: 5.

Calorflame, papitar
Papittaren koulutus on ankaraa, se sisältää sekä uskonnollisia- että taisteluoppeja. Cleric onkin tehokas yhdistelmä soturia ja velhoa. Vakaumuksensa vuoksi Cleric ei suostu kuitenkaan käyttämään teräaseita eikä vuodattamaan verta.

Tekijät: Keho: 6. Hyökkäys: 5, Puolustus: 5, Liikkuvuus: 10, Oivalluskyky: 4, Voima: 5, Mieli: 10.

Grimbeard, taistelija
Tämä mestarillinen sotakirveen heiluttaja on ekspertti aseissa ja strategiassa sekä ansojen purkamisessa. Grimbeardin taisteluteho on yli arvosteluasteikon, mutta älä odota käyväsi syvällisiä keskusteluja hänen kanssaan.

Tekijät: Keho: 9. Hyökkäys: 7, Puolustus: 8, Liikkuvuus: 6, Oivalluskyky: 7, Voima: 9, Mieli: 2.

Ravenslock, velho
Taikojen mestari ja velho Ravenslock ottaa avukseen mielensä valtavat voimat murskatakseen vastustajansa.

Vaikkakin Ravenslock on fyysisesti heikko taistelija, hänen taikansa voivat heikentää vastustajaa tai jopa tuhota tämän.

Tekijät: Keho: 4. Hyökkäys: 4, Puolustus: 2, Liikkuvuus: 10, Oivalluskyky: 6, Voima: 4, Mieli: 14.

Stormbow, seikkailija
Stormbow, on vaeltava onnensoturi, seikkaileva tuhattaituri ja taitava miekkamies, joka omaa parantavia taikavoimia ja terävän havaintokyvyn.

Stormbowille mikään tehtävä tai haaste ei näytä olevan ylivoimainen.

Tekijät: Keho: 4. Hyökkäys: 5, Puolustus: 5, Liikkuvuus: 12, Oivalluskyky: 9, Voima: 4, Mieli: 6.

Celeste, mystikko
Viehättävä ja valloittava Mystic omistaa valtavan terävän älyn ja ilmiömäiset mielenvoimat. Tästä salaperäisestä lumoajattaresta tiedetään vähän, mutta varmaa on, että hän on yksi voimakkaimmista maageista. Celesten puutteet löytyvät taistelutaidoista, ja hän on altis fyysisille hyökkäyksille.

Tekijät: Keho: 4. Hyökkäys: 4, Puolustus: 2, Liikkuvuus: 10, Oivalluskyky: 7, Voima: 3, Mieli: 14.

Tämänkertaisena tehtävänä on arvata, kenen edellämainitun taistelijan ominaisuuksien "kuumemittarinäyttö" on kuvassa. Lähetä vastauskorttisi **huhtikuun 21.päivään mennessä** osoitteeseen:

MikroBitti
Sorasil-kisa
Pl 64
00381 Helsinki

Mainitse kortissasi osoitetietosi ja oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai satunnainen lukija. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin.

Palkintoina jaamme neljä Gremlin Graphicsin Legacy of Sorasil -tietokonepeliä oikein vastanneiden kesken. MB

Tulossa

Peruskoneesta multimediamikro

Atari Jaguar

Atarin uutta, 64-bittistä Jaguar-pelikonsolia on odotettu kieli pitkällä. Valitettavasti vain lähes kaikki valmistuvat laitteet menevät Yhdysvaltoihin, eikä niitä vielä liikene meikäläisille markkinoille. Tämä ei toki estä meitä esittelemästä Jaguaria, sillä kohuttu pelikone on sen arvoinen.

Kun PC on hankittu kotiin, tulee ennemmin tai myöhemmin eteen sen laajentaminen tai päivittäminen. Tammikuun numerossa kokosimme mikron kaupasta ostetuista komponenteista. Nyt on edessä sen päivittäminen multimediamikroksi.

Lisäämme koneeseen muistia ja toisen kiintolevyn sekä asennamme siihen uuden DOSin, äänikortin ja CD-ROM-aseman. Selvitämme artikkelissa mitä laitteita tai komponentteja tarvitaan ja mitä ne maksavat. Työvaiheita havainnollistavan kuvasarjan avulla selvitämme laajennusten ja lisälaitteiden asennuksen vaatimia toimenpiteitä.

Amigan näytöt ja näyttötilat

Amigaan voi liittää erilaisia näyttöjä. Se kykenee myös toimimaan erilaisissa näyttötiloissa. Selvitämme eri näyttötilojen etuja ja haittoja, ohjelmien yhteensopivuutta eri näyttötiloissa sekä esittelemme Amigan eri näyttövaihtoehdot.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Eskoensio Pipatti
Toimituspäällikkö Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Risto J. Hieta, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Tommy Lilja, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911, **fax** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; varaa esille 9-numeroinen asiakasnumerosi tai 5-numeroinen tilaustunnuksesi osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Jatkuva säästötilaus 12 kk 228 mk, 6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan säästötilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Bittimarkkinat myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö
Heikki Nurmela

KUSTANTAJA

Helsinki Media Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/93)
Painopaikka: Helsinki Media Paino Vantaa 1994

Helsinki Media Erikoislehdet

Ohjeet **Näin suojaudut viruksilta**

MIKROBITTI

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • KESÄ 6-7/94 HINTA 24 MK

TEE ITSE

Parempi PC

Uusi ja erilainen
Windows 4

SX2 tuplaa mikron tehon

Paras pelikone?

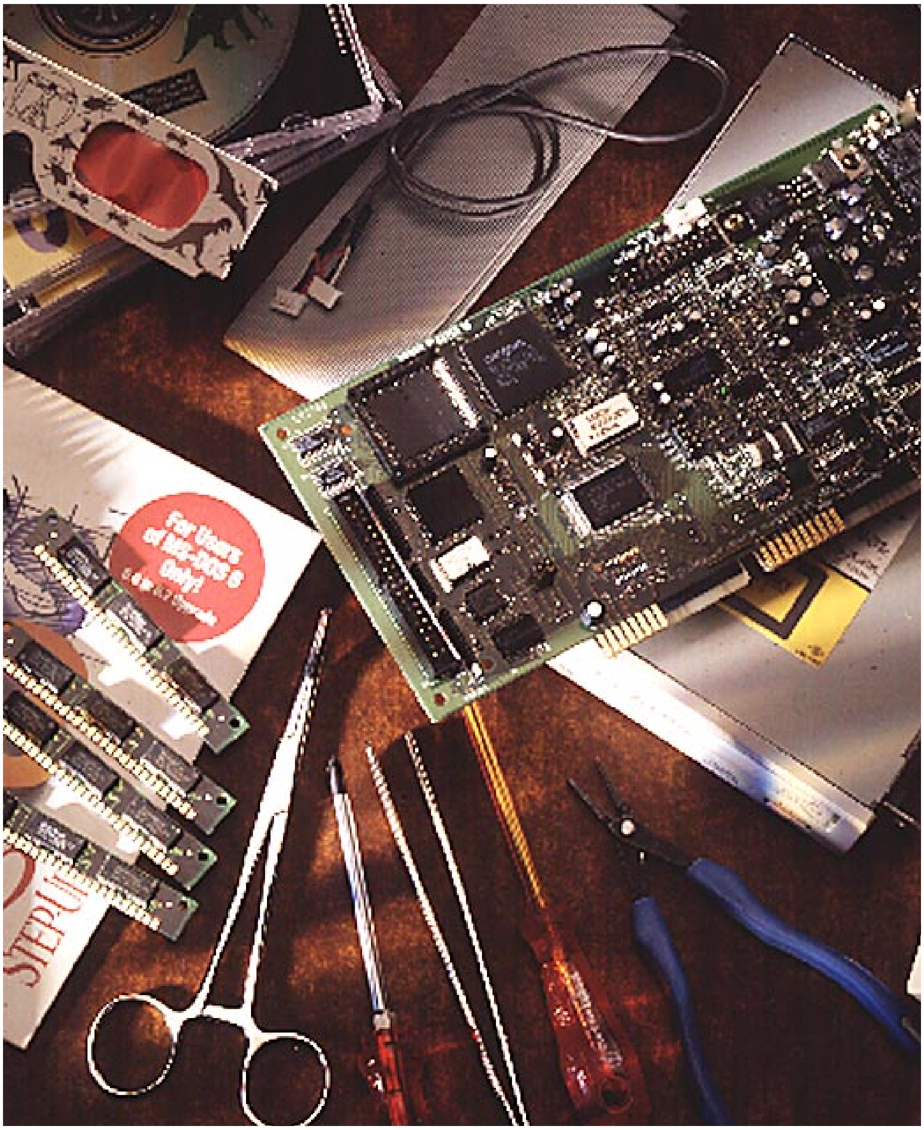
Atari Jaguar

AMIGAN NÄYTÖT

204123-94-06

MIKRO BITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti kesä 6-7/94



Tammikuun numerossa kokoamaamme mikroa täydennetään ja päivitetään asentamalla siihen muun muassa multimediakäytön vaatimat laitteet, sivu 28.

UUTISET

17 Uutiset
Commodore tienhaarassa.

20 Windows 4
Chicagon salat julki.

22 Tuoteuutiset
Intelin SX2 tuplaa mikron tehon.

58 Tecno-haastattelu
Tökimme mikrofonilla teknovelho Captainia.

TESTIT

39 PC:n Action Replay
Petkuta, puijaa ja huiputa.

41 Panasonic KX-P4400
Laserkirjoitin uudessa asussa.

41 WinTalous
Kotimainen kotikirjanpito-ohjelma.

43 NEC Multispin 4X Pro
Nelinkertaisella nopeudella toimiva CD-ROM-asema.

43 Reel Magic
Liikkuvaa kuvaa PC:llä.

45 CD-ROM
Animaatioita ja fraktaaleja.

74 Atari Jaguar
Ensimmäinen 64-bittinen pelikone suurennuslasin alla.

PERUSTEET

28 Tee itse parempi PC
Näin asennat itse mikroon multimediapäivityksen. Lisätehoa saat myös muistinlisäyksellä ja prosessoria kiihdyttämällä.

36 RMorph-morffausohjelma
Suositun shareware-morffausohjelman ja sen tekijän esittely.

46 Näin suojaudut viruksilta
Ohjeita virusten varalle ja virustorjujan haastattelu.

52 Kyberavaruus
Hintikka piirtää tulevaisuuden visioita.

56 Windows-vinkit
Toimiiko undelete?

57 Bitit Linjoilla
Tarkastelussa tulikivenkatkuiset lukijakirjeet.

Kävimme jututtamassa viruksentorjuja Mikko Hyppöstä. Hänellä on Licence to Kill, lupa nitistää viruksia, sivu 48.

PELIT

73 Peliuutiset
Biitsille siitä!

78 Linkkipelaaminen
Yhdistä koneet johdolla ja pelaa.

81 Peliarvostelut
Comanche CD ● Corridor 7 ● Diggers ● Evasive Action ● Global ● Domination ● Great Naval Battles 2 ● Pacific Strike ● Ravenloft ● Sam & Max CD ● Star Wars Chess ● Uninvited& Deja Vu 1/2.

86 Pelikopteri
Vinkkejä ja ohjeita pelinhimoisille.

88 Peliluola
Nordic auringonpistoksissa.

89 Konsolipelit
Castle Quest ● Chuck Rock ● Mutant Leque Hockey ● NBA Showdown ● NHL Hockey Ô94 ● NormyÔs Beach Babe-O-Rama ● Pang ● PGA European Tour ● Skitchin.

VAKIOT

9 Posti

11 Bittivisailu
Testaa mikroilutietosi.

13 Jere Käpyaho
Mihin menet manuaali?

15 Aki Korhonen
Synkkiä ennustuksia.

93 Mikrokivikausi

94 Bittipörssi

102 Kilpailu

103 Tulossa

AMIGA

59 Uutiset
Maailman nopein Amiga.

62 Valitse oikein Amigasi näyttö
Näytön hankinnassa kannattaa olla tarkkana.

65 Amiga PD
Workbench värikkäämmäksi ja helppokäyttöisemmäksi

66 Cando 2.5
Oikotie ohjelmointiin.

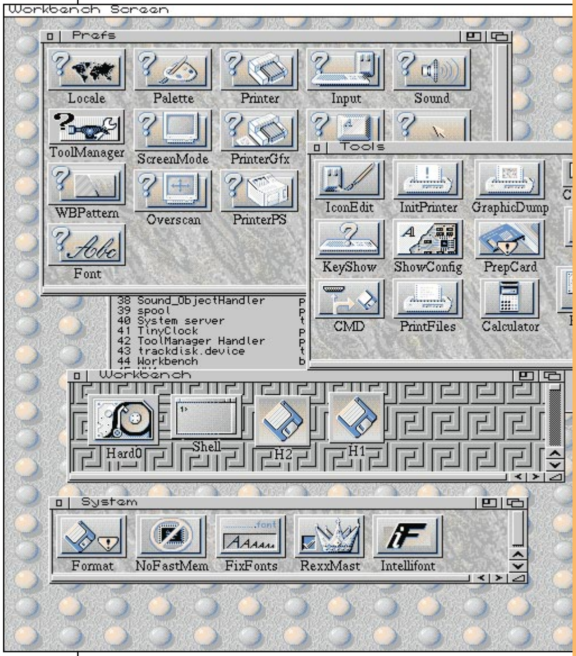
67 Emplant
Emulaattoreiden kuningas.

67 Power hd drive
HD-levykeasema.

68 Posti

69 CD32-peliarvostelut
Beavers ● Chaos Engine ● Nick Faldo Golf ● Trolls ● Summer Olympix ● Surf Ninjas.

70 Peliarvostelut
Darkmere ● James Pond 3 ● Legend of Sorasil ● Mr.Nutz ● The Patrician.



Muuta Workbench viihtyisämmäksi PD-apuohjelmilla, sivu 65.

Pää pyörällä

Päivitystuotteen ajatuksena on tarjota mikroilijalle yksinkertainen keino laitteistonsa tai käyttämänsä ohjelman toiminnan tehostamiseen. Parannellaan siis vanhaa systeemiä sen sijaan, että vaihdettaisiin kokonaan uuteen tuotteeseen. Usein päivitys on tuiki tarpeellinen toimenpide, joka antaa kaivattua lisäpotkua hommien hoitumiseen joutuisammin ja/tai helpommin. Yhä useammin käy myös niin, että päivityshyöty hautautuu päivityshaittoihin.

Päivityksen avulla saavutettu lisäteho ei aina osoittaudu siihen sijoitetun rahan ja vaivan arvoiseksi. Uuden ohjelmaversion tarjoamat toiminnot jäävät helposti kartuttamaan hyödyntämättömien ominaisuuksien ennestäänkin valtaisaa valikoimaa. Pahimmassa tapauksessa tututkin toiminnot saattaa joutua opettelemaan uudelleen, kun niiden toteutustapaa on muutettu päivitysversiossa.

Päivittäjän on syytä varautua myös pettymyksiin, sillä kehityksellä on aina hintansa. Joillekin se saattaa olla liian kova, mutta aina löytyy niitä, jotka haluavat päästä kovempaa ja korkeammalle. Silloin hinta on sivuseikka. Ongelmaksi alkaakin muodostua tuotteiden liikatarjonta.

Selvimmin valinnan vaikeuteen törmää nykyisin prosessoripäivitysten kohdalla. Prosessorivalmistajat tuntuvat heittävän kehiin uusia malleja miltei viikottain. Yksimielisyyttä niiden todellisesta merkityksestä loppukäyttäjälle ei vallitse. Kirjain- ja numeroyhdistelmät vilistävät väsyneissä aivoissa harrastajan pyrkiessä pysymään mukana päivitysvauhdissa.

Syksyä kohden käytäessä tilanne vain pahenee, sillä lisää prosessoreja on luvassa. Tässä vaiheessa onkin syytä pitää päänsä kylmänä prosessoripäivitysten suhteen ja odottaa tilanteen selkiytymistä. Jos siis prosessorien kanssa menee pää pyörälle, niin on syytä hypätä vaikka pyörän päälle. Kesäpolkemisiin!

Markku Alanen

Bravo Mashiri!

Kaikkien niiden kiihkoa ja oman koneen paremmuutta pursuilevien artikkelien jälkeen oli nautinto lukea kirje, jonka kirjoittaja kykenee selkeään ajatteluun ja objektiiviseen arvosteluun, ja jolla on kanttia myöntää omia virheitään. Täytyy kuitenkin myöntää se, että aggressiivisimmat kirjeet herättävät eniten keskustelua ja ovat tarpeellisia särmiä jotta mielenkiinto säilyisi.

Logo on hyvä, mutta älkää päästäkö lehteä vaeltamaan liian asiallisuuden kuiville autiomaille. Esimerkiksi Wallun piirroksia voisi olla enemmän. Pyöröpolarisaation kaltaiset artikkelit ovat pelkkää plussaa, kuten kaikki ruudun grafiikalla ja siihen liittyvällä optiikalla kokeilu. Lasit muuten toimivat erittäin hyvin ja Hugo-ohjelma on saanut yhden katsojan lisää.

Kare

Vai että toimivat lasit hyvin. Se oli mukava kuulla. Toimitukseen on tullut muutamia puhelinsoittoja, joissa on epäilty, että lasien toimivuudella ja lehden ilmestymispäivällä olisi jotain tekemistä toistensa kanssa.

Riitta Tumppila

Deep Space Nine töllöön

Vetoan kaikkiin MikroBitin Star Trek- ja sci-fi-fanaatikkoihin. Lähetetään TV-1:lle nippu kirjeitä, joissa pyydetään Star Trek: Deep Space Nine -sarjan esittämistä. MTV:n puoleenhan on turha kääntyä. Ainakin pilottijakson (Emissary Part 1,2) perusteella sarja vaikuttaa erinomaiselta. Ykkösen osoitehan on: TV-1, Ykköskriitikko, PL 68, 00024 Yleisradio.

DS9 ruutuun!

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.
Mikrobitti, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

Asiallisten kirjeiden ja kansalaisadressien lähettäminen on ihan OK, mutta jätetään tällä kertaa ne yösoittelut (kuten aiemmin Trek-tapauksissa) väliin niin ehkä asia voisi edetäkin. Olemme muuten kanssasi yhtä mieltä, Deep Space Nine -sarja on todellakin hyvä ja petrannut vanhetessaan kuin sika juoksu aan.

Jarmo Österman

Teemat hyviä

Teemanumerot ovat huitsin hyvä juttu! Siten saa kerralla syvemmän tuntuman asiaan kuin sirpaletietoa lukien. Teemanumerot virtuaalitodellisuudesta ja multimediasta olisivat kiinnostavia.

PD- ja CD-ROM-palstat tulevat myös tosi tarpeeseen. Jos MB ei näitä arvostelisi niin kuka sitten. PD-ohjelmissa on paljon huippukamaa ja toivoisin, että ryhtyisitte vakavasti luotaamaan tätäkin sarkaa.

CD-ROM-pelit voi hyvin arvostella pelit-osastolla, mutta kuvaääni- ja PD-kokoelmista olisi kiva lukea vakiopalstalta. Kertokaapa myös diskettilehdistä.

Mikropörssi on jotain toivotonta! Mitä itua siinä on, että ilmoitukset ovat kuukausia vanhoja lehteen päästessään? Eipä paljon huvita ilmoitella eikä soitella. Löytyisikö MB:n BBS:stä ratkaisu tähän pulmaan?

Caveman

Mikropörssin ilmoitukset ovat yleensä noin 1 - 3 kuukauden vanhoja päästessään lehteen. Aika voi tuntua pitkältä, mutta palstan hyviä puolia ovat hinta ja oikea kohderyhmä.

Mikropörssissä ilmoittaminen ei maksa mitään. Ilmoitukset julkaisemme saapumisjärjestyksessä. Ainoa rajoitus on, että kelpuutamme vain lehdestä leikatut kupongit, emme valokopioita. Tällä tavoin mahdollisimman monen lukijan ilmoitus mahtuu lehteen mahdollisimman pian. Valokopioissa on se vaara, että sama henkilö tehtailee parikymmentä ilmoitusta, jolloin muiden ilmoitukset siirtyvät eteenpäin.

Hinnan lisäksi monet ovat olleet tyytyväisiä siihen, että Mikropörssiä lukevat nimenomaan kotimikroilusta kiinnostuneet ihmiset, eivätkä ilmoitukset huku lastenvaunu- ja autonrengasilmoitusten sekaan.

Riitta Tumppila

Ohjelmointivastausten rima alemmaksi

Päivittäkää MikroBitin 2/91 juttu EGA- ja VGA-näytönohjaimen monet kasvot, eli ottakaa SVGA mukaan. Liittäkää juttuihin myös toteutus, eli ohjelmanpätkät C:llä, Pascalilla ja Assemblerilla. Näin joku saattaisi tajutakin asian.

Vastatkaa ohjelmointikysymyksiin ymmärrettävästi. Lyhyestä ohjelmanpätkästä on tuhat kertaa enemmän iloa kuin samasta määrästä hienoja sanoja. Ottakaapa vaikka numeron 2/94 sivun 11 juttu, paletin vaihto TurboPascalilla, uusiksi, sillä noilla vastauksilla moni nuori ohjelmoija ei ongelmasta selviä.

Toivoisin uudistuvaan lehteenne ohjelmointipalstaa, jossa käsittelisitte kerralla yhden asian (esim. PC:n hiiren ohjelmointi). Palsta voisi olla kaksiosainen, toisessa osassa teidän juttunne ja toisessa osassa lukijoiden kysymykset ja teidän vastauksenne.

Tulevaisuuden lapsi

Toivelista

Toivoisin MikroBitin sisältävän enemmän ohjelmointiasiaa Turbo Pascalilla ja Assemblerilla. Muuten MikroBitti on muuttunut positiivisempaan suuntaan, joskin logoa on turha vaihtaa joka toinen kuukausi. Voisitte käsitellä mainitsemillani kielillä esimerkiksi seuraavia asioita: VGA-rekisterien ohjelmointia, vektorigrafiikan ohjelmointia, SuperVGA:n ohjelmointia, Soundblasterin ohjelmointia, koodin optimointia, epästandardeihin VGA-tiloihin siirtymistä ja VGA:n näyttösivujen ohjelmointia.

Jere Käpyahon PC-vinkit-palsta voisi puuttua yllämainittuihin ohjelmointiasioihin, eikä vain rajoittua MS-DOS -ohjekirjassa kerrottuihin asioihin, ja muihin ”Miten käynnistät Microsoft Windowsin”-tyylisiin juttuihin. Palstan asia on liian yksinkertaista. Jos lehtenne lukijat ovat, kuten kannessa sanotaan, mikron käyttäjiä, on lehteä turha kirjoittaa kielellä, jota kaikki ymmärtävät.

Myös demopalsta olisi mielenkiintoista luettavaa. BittiPurkki idea on erittäin hyvä. Sinne kaivattaisiin demoja, sharewarea ja PD-softaa ja laadukasta ohjelmointiasiaa edellämainituilla kielillä.

Nykyisillä ohjelmistojen hinnoilla en ihmettele, että 99% ohjelmakopioista on Aasiassa laittomia. Korkeat hinnat tietysti johtuvat nimenomaan piratismista, ja näin noidankehä on valmis.

The Black Abyss

Taisi olla ensimmäinen kerta, kun meitä pyydetään käyttämään huonommin ymmärrettävää kieltä.

Muutkin koneet esiin

MikroBitin linja on muuttunut radikaalisti. Ennen MB:stä löytyi artikkeleita lähes jokaiselle tietokoneelle, vaikka C-64 olikin valtakone.

Nykyään ei löydy artikkeleita kuin PC:lle ja hiukan Amigalle. Missä ovat Acornit, Atarit ja Macintoshit? Uskon, että suurin osa tilaajista on yleiskiinnostuneita, ja haluavat lukea muistakin kuin omasta koneesta. Sammaloituneet ja omaan koneeseensa jämähtäneet, jotka eivät haluakaan kuulla muista merkeistä, tilaavat omaan koneeseensa erikoistunutta lehteä, kuten Amiga Format, MacWorld tai Tietokone.

Messuilta kerrotaan vain IBM-yhteensopivista, vaikka muilta merkeiltä löytyisi mielenkiintoisia uutisia. Erityisesti harmittaa Atarin Falconin puuttuminen lehtenne palstoilta. Jopa laitteen testaaminen annettiin Amiga-käyttäjälle. Mitähän vannoutunut PC-käyttäjä sanoisi Amigan 1200:sta? Acornistakaan ei ole sanan sanaa.

Atari-avustaja, ST-sisäpiiri ja syrjinnän lopettaminen olisi paikallaan. Tarjontaa on oltava, ennen kuin menekkiä voi syntyä.

A.J.

MikroBitin linja on hieman muuttunut, mutta niin on koko tietokoneala ja lukijoiden konekantakin. Erilaisten lukija- ja markkinatutkimusten avulla selvitämme jatkuvasti, kuinka paljon mitäkin konemerkkiä on käytössä. Kun vielä muutama vuosi sitten C64, Amiga ja PC olivat tasaväkisiä Atarin sinnitellessä perässä, on selkeällä enemmistöllä tällä hetkellä PC. Emme silti ole unohtaneet muita konemerkkejä, vaan kirjoitamme niistä aina, kun aihetta löytyy. Esimerkiksi tässä numerossa esitellään Atarin uutuus Jaguar ja Amigisteille löytyy asiaa monta sivua. Lisäksi on monta sellaista juttua, joita ei ole suunnattu millekään tietylle konemerkille.

Riitta Tumppila

Posti

Modeemi Jenkeistä

1. Toimiiko Yhdysvalloista ostettu korttimodeemi Suomessa?

2. Olisiko Dynalink 1414V sopiva, kun koneeni on 486DLC-40?

3. Mitä tarkoittaa lyhennys DLC?

Tietämätön

1. Teknisesti toimii, mutta Suomessa saa kytkeä yleiseen puhelinverkkoon ainoastaan Telehallintokeskuksen hyväksymiä modeemeja.

2. Mikä tahansa ISA-väylään tarkoitettu korttimodeemi kelpaa.

3. Lyhenne DLC on Cyrixin oma koodimerkintä. D viittaa yhteensopivuuteen Intelin 386DX-prosessorien kanssa, L siihen, että prosessori sopii myös Laptop- eli muistikirjamikrokäyttöön ja C puolestaan viittaa prosessorin sisäiseen yhden kilotavun välimuistiin (Cache).

Olli Majander

Valinnan ohjelmointi QBasicilla

Teen QBasicilla ohjelmaa, jossa kysytään käyttäjältä vaihtoehtoja, tyyliin ”A. Vaihtoehto1, B. Vaihtoehto2” jne. Näitä tulisi ohjelmaan ainakin kymmenen, ja IF-lauseita vastaava määrä aliohjelmiin hyppäämistä varten. Miten nämä IF-lauseet voisi kiertää?

Apuaaa!!

Kun vaihtoehtoja on useampia, kannattaa käyttää QBasicin SELECT CASE -lausetta. Sen avulla voi valita useasta haarasta ilman loputtomia IF-lauseita. Listauksessa 1 on esimerkki SELECT CASEn käytöstä.

Jere Käpyaho

```
INPUT "Valitse vaihtoehto
      (1...10)"; Valinta
SELECT CASE Valinta
  CASE 1
    PRINT "Ykkönen"
  CASE 2 TO 4
    PRINT "Kakkonen, kolmonen tai
           nelonen"
  CASE 5 TO 7
    PRINT "Välillä 5...7"
  CASE IS >= 8
    PRINT "Kasista eteenpäin"
END SELECT
```

Listaus 1. Esimerkki SELECT CASEn käytöstä.

Numerot selville

Omistan Dynalink 9624H-merkkisen modeemin.

1. Miten saa selville, mistä numerosta puhelu tai faksi on tullut?

2. Tarvitaanko siihen erillinen ohjelma, ja jos tarvitaan niin mistä sellaisen saa, ja mitä maksaa?

3. Mitä käyttäjälle ilmaisia bokseja Suomessa on? (Voitteko ilmoittaa pienen listan).

4. Mitä suomenkielistä boksiohjelmaa suosittelette?

Utelias

1. Soittajan numero välittyy vain digitaalisten keskusten välillä, ja vain jos kyseinen toiminto on keskuksissa kytketty. Lisäksi kotona tarvitaan lisälaite tai modeemi, joka osaa tunnistaa numeron keskuksen välittämästä tiedosta. Normaalisti soittajan numeroa ei saa selville.

2. Kts. edellinen kohta.

3 - 4. Parhaan vastauksen kysymiisi asioihin saat hankkimalla käsiisi Mikrobitin numeron 2/94. Tuossa numerossa on esitelty laaja joukko bokseja, katsastettu joukko pääteohjelmia ja se sisältää muutenkin paljon aloittelevaa modeemin käyttäjää kiinnostavaa asiaa.

Olli Majander

Purkki pystyyn

Tuli ongelma eteen, kun päätin ruveta pyörittämään boksia.

1. Minkälainen kone kannattaisi ostaa?

2. Kuinka iso kiintolevy tarvitaan?

3. Kuinka paljon muistia tarvitaan?

4. Minkälainen modeemi kannattaa ostaa?

5. Kannattaako kone ostaa osina ja kasata itse?

6. Kannattaako ollenkaan ruveta pitämään boksia?

Arto Toivola

Boksikoneen valinta riippuu siitä, minkätyyppistä boksia aiot pyörittää. 286 riittää useimmissa tapauksissa, mutta enemmästäkään tehosta ei ole haittaa.

Kiintolevy, muistin määrä ja modeemin tyyppi määräytyvät lähinnä sen mukaan, kuinka paljon sinulla on varaa sijoittaa koneeseen. Mitä enemmän tiedostopainotteista boksia suunnittelet, sitä enemmän kannattaa satsata levytilaan ja modeemin nopeuteen.

Boksin perustamiskulut noudattavat seuraavaa yksinkertaista kaavaa: jos sinulla on X markkaa rahaa, boksin perustaminen maksaa 1,5 kertaa X markkaa.

Itse kasatusta koneesta saa juuri sellaisen kuin haluaa, mutta kasaaminen vaatii jonkin verran tietämystä ja taitoa. Jos jossain vaiheessa menee sormi suuhun, olet oman onnesi nojassa. Valmiin koneen ostajalla on sentään jotain toivoa tukipalveluista, varsinkin jos kyseessä on merkkikone.

Jos sinun tarvitsee kysyä, kannattaako perustaa boksia, niin silloin vastaus on: ei kannata. Boksi vaatii menestyäkseen kantavan idean, ilman sitä touhu menettää mielekkyytensä hyvin nopeasti.

Olli Majander

Mikä modeemi?

Minulla on Euro XT, enkä tiedä minkä modeemin hankkisin.

1. Kannattaako hankkia 1200-baudinen?

2. Haluaisin ulkoisen modeemin. Mikä on sen hinta?

Mr. Modeemi

1. 1200 bps modeemit ovat lähes täysin kadonneet markkinoilta, eikä sellaista kannata hankkia, vaikka jostain vielä löytyisikin. 2400 bps on hyvä valinta edullista modeemia etsivälle.

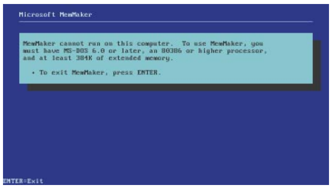
Ulkoisen modeemin hinta on yleensä pari sataa vastaavaa korttimodeemia kalliimpi. 2400 bps modeemien hinnat liikkuvat 500 - 1000 markan tietämissä.

Olli Majander

MemMaker MS-DOS 4.01:een?

Pystyisikö MS-DOS 6.0:n MemMaker-ohjelmaa käyttämään MS-DOS 4.01:ssä? Voisiko näin lievittää perusmuistin vähyyttä?

Markus Niemi



MS-DOS 6.0:n MemMaker-ohjelma ei toimi vanhempien DOS-versioiden kanssa.

MemMaker toimii vain MS-DOSin versiossa 6.0 ja sitä uudemmissa. MS-DOS 4.01:n muistiahtauteen auttavat kolmannen osapuolen muistinhallintaohjelmat, kuten Quarterdeckin QEMM, Qualitasin 386Max ja Helixin NetRoom. Niitä myyvät hyvin varustetut alan liikkeet, ja hinnat lähentelevät tuhatta markkaa, eli MS-DOSin päivittäminen uudempaan tulee halvemmaksi.

Jere Käpyaho

Nopeutta Basiciin

Olen ohjelmoinut Basicilla tyytyväisenä jo toista vuotta, mutta nyt on ruvennut tekemään mieli kääntäjää ja lisänopeutta. C-kieli ei juuri houkuttele, ja Pascal on etova. Koska Basicilla jatkaminen olisi helpointa, olen harkinnut QuickBasicia, Turbo Basicia ja GFA-Basicin MS-DOS-versiota.

1. Mikä edellisistä on paras ja mukavin käyttää?

2. Mitkä ovat tärkeimmät erot?

3. Mitä ohjelmat maksavat?

4. Ovatko nämä Basicit muka paljon huonompia kuin ns. ”oikeat” ohjelmointikielet? Mistä johtuu Basicin jatkuva solvaaminen (”real programmers don’t use Basic”)? Ei Basicin tarvitse olla hidasta ja hirveää! Esimerkiksi QBasic-ohjelman rakenne on paljon parempi kuin maanmainiossa Turbo Pascalissa, ja Atari ST:n GFA-Basic on nopea.

Real Programmers Use Basic

1. Borland myi jokin aika sitten Turbo Basicin takaisin samalle firmalle jolta sen aikanaan ostikin, ja tuote tunnetaan nykyisin nimellä PowerBASIC. Microsoft QuickBasic taas on jäänyt hieman Windowsin Visual Basicin jalkoihin, kuten VB:n DOS-versiokin. GFA-Basicin ohjelmointiympäristö on kulmikas, vaikka sen Basic-murre onkin monipuolinen. Henkilökohtaisesti valitsisin PowerBASICin.

2. GFA-Basicin DOS-versio ei tee EXE-tiedostoja, eikä siinä ole debuggeria eli virheenkorjausohjelmaa. PowerBASIC taas ei sisällä grafiikkakirjastoa, mutta sen kanssa voi käyttää assemblykielisiä moduuleja.

3. Pikaisen katsauksen perusteella PowerBASIC 3.0 maksaa n. 1200 markkaa, Microsoft Visual Basic (DOS) saman verran, Microsoft QuickBasic 4.5 maksaa 700 markkaa, ja GFA-Basicille ei hintatietoa löytynyt.

4. Basic kärsii vanhasta, huonosta maineestaan, jonka sille toivat rivinumerot, hitaus ja sekavuus GOTO-käskyineen. Aikanaan muuttujien nimetkään eivät saaneet olla kuin yksi tai kaksi merkkiä pitkiä, mutta nyt ovat asiat aivan toisin. Basicin arvostus ei silti varmaan koskaan nouse muiden valtakielten tasolle, vaikka esimerkiksi PC:n Basicit ovat teknisesti C:n ja Pascalin veroisia.

Jere Käpyaho

Kiintolevy rikki?

Asensin tietokoneeseeni MS-DOS 6.0:n. Aluksi kaikki toimi hienosti, mutta tiivistettyäni kiintolevyn DoubleSpacella ei Windows suostunut käynnistymään. Alkukuvan ilmestymisen jälkeen kuvan vasemmasta ylänurkasta hävisi palanen pois, ja kone jumiutui. Poistin Windowsin ja yritin asentaa sitä uudestaan, mutta asennus keskeytyi. Ilmoitus kertoi, ettei kiintolevylle voi kirjoittaa, ja kehotti ottamaan yhteyttä huoltoon. Kone on 386SX-16 MHz ja kiintolevy on kooltaan 40 megatavua.

Mitä tehdä?

Tietenkin kiintolevy on voinut mennä rikki juuri samaan aikaan, kun sen sisältöä on tiivistetty. Todennäköisempää kuitenkin on, että Windowsilla on käytössä ”heittovaihtotiedosto” (engl. swap file), jonka avulla Windows voi käyttää kiintolevytilaa kuten RAM-muistia. Tämä tiedosto ei saa sijaita DoubleSpacella tiivistetyllä levyn osalla.

Mikäli käytössä oleva Windows-versio on 3.0, löytyy MS-DOSin asennuslevykkeeltä numero 3 komentotiedosto nimeltä SPATCH.BAT, jonka avulla voi muuntaa pysyvän heittovaihtotiedoston MS-DOS 6.0 -yhteensopivaksi. Komento

```
spatch
c:\windows\system\swapfile.exe
```

ajaa asian, kun Windows on asennettu hakemistoon C:\WINDOWS. Windows 3.1:llä tai uudemmalla ei tätä tarvita.

DoubleSpace-ohjelma siirtää tarvittaessa tiivistettävällä osiolla olevan heittovaihtotiedoston tiivistämättömälle osiolle. Mikäli Windows asennetaan DoubleSpace-tiivistyksen jälkeen, voi heittovaihtotiedosto kuitenkin päätyä tiivistetylle osiolle. Tällöin Windows ilmoittaa käynnistyessään heittovaihtotiedoston olevan vioittunut ja tarjoutuu poistamaan sen. Kun vanha tiedosto poistetaan, ja tehdään uusi tiedosto tiivistämättömälle osiolle Windowsin Ohjauspaneeli-ohjelman (Control Panel) 386-kuvakkeen takaa, pitäisi kaiken olla kunnossa. Mikäli ongelma ei poistu, kannattaa ottaa yhteys ohjelmat myyneeseen liikkeeseen.

Jere Käpyaho

Kiintolevy uusiksi

Quantum-merkkisen kiintolevyni loppuosassa on viallisia varausyksiköitä, eikä mikään vianetsintäohjelma (esim. PC Toolsin DiskFix) ole kyennyt tekemään niille mitään. Sovellusohjelmat eivät tietenkään toimi, jos joutuvat hakemaan tietoa viallisilta alueilta. MS-DOS ilmoittaa *Data error reading drive C: A Abort, R Retry*, jolloin R:n painaminen useamman kerran saattaa auttaa.

Luin jostain, että IDE-kiintolevylle ei saisi milloinkaan tehdä pohjatason alustusta (low level format). Olen kuitenkin tehnyt sen noin viisi kertaa aikaisemmin, sillä sehän on yleisesti suositeltu toimenpide esimerkiksi virusten poistoon. Joudunko nyt kuitenkin käyttämään vain 85 prosentin kapasiteetilla toimivaa levyä?

Not UAE but UHDE

IDE-liitäntäiselle kiintolevylle ***ei saa*** tehdä pohjatason alustusta. Se on tehty jo tehtaalla, ja uusi alustus sekoittaa levypinnoille sijoitetut osoitemerkinnät, ja saattaa jopa tehdä levystä käyttökelvottoman. Onneksi lähes kaikki IDE-kiintolevyt palauttavat alustuskomennon bumerangina takaisin. Virusten poistoon IDE-levyiltä suositeltava alustustapa on tavallinen MS-DOSin format-komento, mutta systeemilevykkeiden täytyy tietenkin olla puhtaat.

On harvinaista, vaikkei mahdotonta, että nykyisillekin kiintolevyille tulee viallisia kohtia. Ne voi sulkea pois MS-DOSin levykirjanpidosta alustamalla levyn format-komennolla. Erittäin harvinaisissa tapauksissa voi olla tarpeen todella tehdä tuo pelätty ja kielletty pohjatason alustus, mutta sen voi yleensä tehdä vain levymerkin edustaja valmistajalta saamillaan erityisohjelmilla. Mikäli urheiluhenkeä riittää, voit hankkia ***Gibson Researchin SpinRite***-ohjelman uusimman version (3.1) ja alustaa levyn sillä.

Jere Käpyaho

Cyrix-päivitysprosessorit

Luin MikroBitistä 1/94 Cyrix-prosessorista, joka korvaa 386SX-prosessorin.

1. Nopeuttaako se PC:tä, ja mitä päivitys tulee maksamaan?

2. Sopiiko Cyrix kaikkiin sellaisiin emolevyihin, joissa on Intelin 386SX-prosessori?

3.Itselläni on DECstation 316 (emolevyssä tosin lukee Olivetti). Pitääkö koneeseen asentaa tehokkaampi tuuletin?

Anonyymi Amatööri

Yhdysvaltalainen Cyrix valmistaa mikroprosessoreita, jotka sopivat suoraan 386SX- ja 386DX-prosessoreiden tilalle, mutta käyttävät 486-käskykantaa. Mallimerkinnät ovat SX-malleilla SRx2-xx/yy ja DX-malleilla DRx2-xx/yy, missä xx tarkoittaa ulkoista ja yy sisäistä kellotaajuutta. Saatavissa ovat mallit 16/32, 20/40, 25/50 ja DX:stä myös 33/66, eli kaikki prosessorit toimivat sisäisesti kaksinkertaisella kellotaajuudella.

SX-mallissa uusi prosessori tulee vanhan päälle, ja DX-mallissa poistetaan ensin vanha prosessori. Pelkän päivityspaketin hinnaksi tulee SX-malleilla noin 2000 markkaa, ja DX-malleilla n. 2000 - 3500 markkaa. Päivityksiä tekevät mikrotietokoneita myyvät liikkeet.

Päivityspakettiin sisältyy prosessorin lisäksi jäähdytysripa, tarvittavat työkalut sekä ohjelma, jolla saa kytkettyä Cyrix-prosessorin sisäisen välimuistin päälle ja pois. Välimuisti onkin tärkeä, sillä ilman sen käyttöä ei saavuteta hintaa vastaavaa tehonlisäystä. Jäähdytysrivan lisäksi ei tarvita erillistä tuuletinta.

Cyrixin suomalaisen edustajan mukaan vakavia yhteensopivuusongelmia ei ole havaittu. Aivan ensimmäisiä 16 MHz:n 386SX-prosessoreita ei kuitenkaan voi päivittää, koska niistä puuttuu juuri se nasta, jolla vanha prosessori kytketään pois päältä.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Mistä kuuluisa "phone phreak" Captain Crunch otti lempinimensä?
A. TV:n piirrossarjasta
B. Muropakkauksesta
C. Amerikkalaisen jalkapallon tähden mukaan

2. Pariteetti tarkoittaa
A. stereokuvan säätämistä
B. kahden tietokoneen välistä kytkentää
C. muistipaikan sisällön tarkistusta

3. VESA-laajennusväylän nopeus on
A. 33 megahertsiä
B. 8 megahertsiä
C. sama kuin prosessorin kellotaajuus

4. Intelin Pentium-mikroprosessorissa on transistoreja
A. 3,1 miljoonaa
B. 1,2 miljoonaa
C. 275 000

5. Paljonko muistia oli alkuperäisessä IBM PC:ssä vuosimallia 1981?
A. kaksi megatavua
B. 16 kilotavua
C. 64 kilotavua

6. Richard Garriott tunnetaan paremmin nimellä
A. Black Knight
B. Larry Laffer
C. Lord British

7. Mikä näistä ei ole tunnettu tietokonemerkki?
A. Pear
B. Apple
C. Apricot

8. Ikkuna on unkariksi
A. okna
B. ablak
C. vindues

9. Yleisin lähiverkkojen tiedonsiirtomuoto on
A. Internet
B. Usenet
C. Ethernet

10. Mitä tehdään debuggerilla?
A. Mitataan ohjelman suoritusnopeutta
B. Muotoillaan ohjelmakoodia tulostimelle
C. Etsitään virheitä ohjelmasta

Vastaukset: *1. B, 2. C, 3. C, 4. A, 5. B, 6. C, 7. A, 8. B, 9. C, 10. C*

Mihin menet manuaali?

Jere Käpyaho

Nykyiset ohjelmat ovat jo niin täynnä erilaisia toimintoja, että harva osaa hyödyntää niitä kaikkia. Useimmat tyytyvät käyttämään muutamaa eniten tarvitsemaansa ominaisuutta, ja jättävät hienoudet muille. Kiihtyvä työtahti ja kova tarve tehdä tulosta ovat hyviä syitä jättää rutikuivat manuaalit lukematta.

Ihanteellista ohjelmaa voi käyttää täysin ilman ohjetta, mutta sellaisia on valitettavan harvassa. Monikaan tietokonetta työssään käyttävä ei voi hylätä ohjelmaa vain siksi, ettei opi käyttämään sitä viidessä minuutissa. Ei ole tarkoituskaan, sillä perinteisiin työkaluihin verrattuna tietokoneohjelma on pikemminkin kirurgin veitsi tai sorvi kuin leka tai ruuvimeisseli. Oikea käyttö vaatii hieman perehtymistä ja kärsivällisyyttä, eikä hosumalla saa aikaan kuin sotkua.

Tietokoneohjelmien painetut käsikirjat, manuaalit, ovat hiljalleen kuolemassa sukupuuttoon, ja tilalle on tarjolla sähköisiä ohjeita. Korvaako ohje jo pian kirjan, ja hyötyykö kuluttaja?

Ohjeisiin tutustumalla voitaisiin myös välttää valmistajien ja maahantuojien tukipalvelujen ylikuormittuminen. Valtaosa soittajista nimittäin esittää kysymyksiä, joihin vastaukset löytyvät käsikirjasta tai ohjetiedostosta. Eli kyseessä on niin sanottu *RTFM*-virhe. Lyhenne tulee englannin kielen sanoista *Read The Friendly Manual* (tosin F-kirjaimella alkava sana on alkujaan alatyylinen.) Ohjelmien käsikirjat eivät ole mitään yöpöytälukemista, mutta viettämällä hetken niiden parissa voi saada hyviä ideoita työhönsä.

Kaikki samalla levyllä

Vielä neljä vuotta sitten tyypillinen PC-ohjelma toimitettiin kunnioitusta herättävässä paketissa, jossa käsikirjoja oli *Sodan ja rauhan* paksuudelta. Ostaessaan tänään saman ohjelman uusimman Windows-version saa käteen todennäköisesti vain yhden CD-ROM-levyn. Joidenkin ohjelmien mukana ei toimiteta painettuja käsikirjoja lainkaan, vaan ne saa vain erikseen tilaamalla ja lisämaksusta. Käyttäjiä ei toki ole jätetty ilman ohjeita, vaan ne löytyvät CD-ROMilta elektronisessa muodossa.

Sähköiset ohjeet on toteutettu Windowsiin kuuluvalla **WinHelp**-ohjelmalla. Ohjetiedosto asennetaan yhdessä ohjelman kanssa, ja sitä pääsee lukemaan suoraan ohjelmasta. Ohjetiedosto vie vain hieman kiintolevytilaa. Kirjojen painatuskustannukset jäävät pois, ja ohjelmapakettien kuljetus- ja varastointikustannukset pienenevät.

Kaiken tämän säästön pitäisi siirtyä lähes suoraan käyttäjälle. Teoriassa näin käykin, mutta käytännössä ohjelmien hinnat eivät ole merkittävästi laskeneet. Kova hintakilpailu nimittäin pakotti ohjelmien hintoja alaspäin jo ennen kuin CD-ROM yleistyi niin paljon, että oli kannattavaa toimittaa ohjelmia sillä. Hintakilpailun ja talouden aallonpohjan seurauksena monet yritykset joutuivat irtisanomaan työntekijöitä.

Yritykset eivät palkkaa työpaikkansa menettäneitä ihmisiä takaisin, koska tuotto on alhaisten hintojen takia edelleen pieni. Kustannusten vähentäminen on välttämätön pakko, ei niinkään palvelus kuluttajalle. Metsää toki säästyy kun paksuja ohjekirjoja ei enää paineta.

Joustava sähköinen ohje

Painettuun kirjaan verrattuna ohjetiedostossa on monia etuja. WinHelp-ohjelman käyttö on helppoa ja ohjeet ovat havainnollisia, kunhan ne on suunniteltu hyvin. Ohjetiedosto ei vie pöytätilaa, ei hautaudu papereiden alle eikä ole koskaan hukassa. Toisin kuin kirja, se pysyy myös aina auki oikeasta kohdasta.

Kirja etenee aina alusta loppuun, ja halutun kohdan löytämiseksi on ensin käännettävä esiin sisällysluettelo tai hakemisto ja sitten avattava kirja oikealta sivulta. Ohjetiedoston selaaminen ja asioiden löytäminen siitä on nopeaa, koska toisiinsa liittyvät asiat on kytketty yhteen hypertekstimallin mukaisesti. Ohje voi lisäksi toimia yhdessä ohjelmansa kanssa niin, että kun jossain työvaiheessa tarvitaan apua, ohje "aukeaa" oikeasta kohdasta.

Ohjetiedostoon on helppo liittää havainnollistavia kuvia, jotka voivat olla myös värillisiä. Liittämällä erilaisia aliohjelmia sisältäviä DLL-kirjastoja ohjetiedostoon on toteutettu erilaisia vuorovaikutteisia avustusvälineitä, kuten Microsoftin sovellusohjelmissa käytetyt ohjekortit.

Väistyykö kirja?

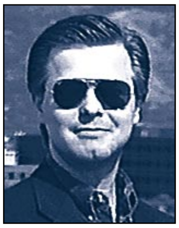
Ohjetiedosto tuo melkoisen parannuksen työtapoihin. Kaiken innostuksen keskellä ei silti pidä aliarvioida tottumuksen voimaa: moni lukee vielä mieluummin kirjaa kuin näyttöruutua. Näyttöruudun tarkkuus on huonompi kuin painojälki. Yleisimmin käytetyt 14- ja 15-tuumaiset näytöt ovat lisäksi niin pieniä, että ruudulla ei saa näkymään samaan aikaan omaa tekeillä olevaa työtä ja ohjetta, vaan täytyy vaihdella edestakaisin ohjelman ja ohjeen välillä. Suurempien näyttöjen hintakehitys on kuitenkin muun tietotekniikan lailla kuluttajalle suotuisa, joten aikaa myöten ohjeiden käyttö helpottuu.

Sähköinen ohje ei myöskään korvaa painettua materiaalia aivan kokonaan. Paljon tarvitaan vielä erilaisia apukortteja, mallivihkoja ja ja aloitusohjeita. Ja kuten painetun kirjan sisällysluetteloa ja hakemistoa, myös sähköistä ohjetta pitää opetella käyttämään. Käytön opettelu kannattaa aloittaa jo nyt, sillä voi olla, että painetut ohjekirjat ovat kohta keräilyharvinaisuuksia. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja, jonka erikoisaloja ovat ohjelmointi ja Windows. Hän opiskelee Tampereen yliopistossa käännöstiedettä ja tietojenkäsittelyoppia, ja on käyttänyt PC-mikroja vuodesta 1987.

Synkkiä ennustuksia

Aki Korhonen



Applella on ongelmia. Myynti on USA:ssa laskenut huomattavasti. 680x0-sarjan koneet eivät enää tahdo käydä kaupaksi ja asiakkaat odottelevat parempien PowerMacintoshien tuloa markkinoille. Lisäksi Lotus ilmoitti hiljattain, ettei se tule tekemään ohjelmistaan PowerMac- tai PowerPC-versioita.

Saattaisiko huono ulkoinen tiedottaminen olla osasyynä ongelmiin. Esimerkiksi muutama kuukausi sitten järjestettiin Windows-konferenssi, jossa yli tuhat taalaa maksaneet osanottajat pohdiskelivat Windowsin kehitysnäkymiä. Kun satuin mainitsemaan Microsoftille, että olisin kiinnostunut ottamaan osaa tapahtumaan, oli Microsoftin PR-ihmisiä pidettävä loitolla keppien ja koirien avulla. Toisin kävi Applen kohdalla. Applen vastaavan konferenssin tiedote antaa heti ymmärtää, että vain harvat ja valikoidut lehdistön edustajat pääsevät tutustumaan Applen tulevaisuudennäkymiin, eikä papereista löytynyt edes PR-ihmisten puhelinnumeroita.

Voiko loppu olla lähellä (entiselle) maailman suurimmalle elektroniikka-alan yritykselle IBM:lle? Apple-uutisia. Ja millainen oli Intelin menestys viime tilikaudella.

Intel jyrää

Intelin viime vuoden tilipäätös on karua kertomaa. Vuoden 93 myynti oli yli 50 miljardia markkaa, eli kuluvana vuonna Suomen kaltaisten pikkumaiden valtiontalous jäänee kakkoseksi. Voittoa Intel teki monopolimaiset 13 miljardia markkaa (siinä olisi lentue Horneteja).

Mutta Intel-Landin tulevaisuus ei välttämättä ole turvattu. Kilpailijoita on taivaanranta sakeana. Ensinnäkin Intel on viime aikoina hävinnyt kaikki merkittävät kilpailijoittensa kanssa käymänsä oikeudenkäynnit. Lisäksi kilpailijat alkavat lyöttäytyä yhteen isojen apureiden kanssa.

AMD solmi hiljattain sopimuksen DECin kanssa. Cyrix taas solmi megaluokan sopimuksen IBM:n kanssa. NexGen esitteli RISC-prosessorin, jossa on 486-emulointi. Ja PowerPC takaa sen, että 80X86-perheen lisäksi on myös muita suhteellisen laajalle leviäviä prosessoriperheitä.

Ehkäpä yksi osoitus siitä, kuinka hetkellistä Intelin miljardit ovat, on Pentiumin liikkeelle lähtö. Alunperin Intel ilmoitti myyvänsä 7 miljoonaa Pentiumia vuoden 94 loppuun mennessä. Tässä tehtävässä ei ole päästy kovin pitkälle, sillä ilmeisesti Irlannin Pentium-tehdas ei ole vieläkään päässyt kunnolla käyntiin.

Bye Bye IBM?

No ehkei nyt sittenkään. Minulla on kuitenkin sellainen tunne, että IBM tulee ajautumaan ongelmiin. IBM tukee liikaa vanhentuneita järjestelmiä. Esimerkiksi AS/400:n kituminen olisi pitänyt lopettaa jo vuosia sitten. Sen sijaan siihen on "modernisoinnin" merkeissä ammennettu lukemattomia miljardeja.

Toinen ongelma on kurssi. Aikoinaan ennen PC:tä suunta oli selvä - Mainframe kaikille. Tänään IBM ei ilmiselvästi ymmärrä mitä pitäisi myydä ja mitä kehittää. Selvän suunnan sijasta IBM yrittää tehdä kaikkea kerralla. Pelkästään käyttöjärjestelmäpuolella IBM kauppaa OS/2:ta, AIX:ia, MVS:ää, OS/400:aa ja Taligentia.

Sekava strategia johtaa yleensä siihen, ettei tuloksia synny. Valitettavasti IBM:llä ei ole enää varaa olla tuottamatta tuloksia. Intelin osakkeet on jo myyty pois. Yrityksen laina/arvo-suhde on kohta 2:1 ja näyttää siltä, että merkittävä osa lainarahasta on käytetty tietokoneiden liisaamiseen naurettavan halvalla. Jokin aika sitten IBM pyysi eräältä maailman pankkien liittoutumalta 12 miljardia taalaa lainaa, mutta sai vain 10.

Myös liikevaihdon syöksykierre on jatkunut. Vuonna 90 IBM myi 135 miljardilla markalla tietokonerautaa. Vuonna 93 luku oli enää 55 miljardia. Vaikka muutamat tukipalvelut ovat nousseet, on IBM:n käytännön liikevaihto laskenut ainakin 70 miljardia markkaa. Tietokonelaitteiden lisäksi IBM myi viime vuonna noin 38 miljardin edestä ohjelmia, 22 miljardin edestä huoltoa, 8 miljardin edestä palveluja sekä solmi leasing-sopimuksia 14 miljardin edestä.

Ongelmat muuttuvat jättimäisiksi, jos huomioidaan, että puolet yhtiön tuloista on sidottu vanhoihin 390- ja AS/400-sarjan järjestelmiin. Nämä kun ovat selvästi matkalla ovesta ulos.

Entäpä jos IBM törmää uuteen kriisiin. Nähdäkseni sillä ei enää ole merkittävää nopeasti käteiseksi muutettavaa omaisuutta, kuten Intelin osakkeita. Jos rahaa tarvitaan, IBM:n tuottavat palaset pidetään konsernissa ja tuottamattomat myydään eniten tarjoavalle tai heitetään kaatopaikalle. Tällä kertaa työntekijöitä ei enää pyydetä valitsemaan kuka lähtee, vaan kokonaiset ihmisjoukot saavat summittain kenkää.

IBM-konsernista löytyy useita tuottavia osia. Cyrixin kanssa sovittu mikroprosessorisopimus takaa merkittävän kilpailuaseman prosessorimarkkinoilla (PowerPC:n lisäksi). IBM on varsin hyvin tuloksin markkinoinut valmistuskapasiteettiaan ulkopuolisille OEM-sopimusten merkeissä. IBM:n PC:t ovat myös vihdoin kilpailukykyisiä lähes kaikkien ominaisuuksien ja jopa hinnan suhteen. Eikä pidä unohtaa IBM:n tuhansia patentteja, joilla on miljardiluokan vuosittainen lisensointiarvo.

On ironista verrata IBM:n, Intelin ja Microsoftin kohtaloita. IBM aloitti Intelin ja Microsoftin voittokulun. Nyt Intel on maailman kannattavin yritys ja Microsoftin Hra Gates sijoittaa osia henkilökohtaisesta seitsemästä miljardista taalastaan 840 satelliitista koostuva Teledesic-satelliittipuhelinverkko. On se niin väärin, että vaikka meikäläinen mielellään voittaisi 50 miljoonan taalan jättipotin lotossa, Gatesin osakearvo paisuu tuon verran joka päivä. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo usean vuoden ajan Kaliforniassa, missä hän seuraa herpaantumattomalla kiinnostuksella alan tapahtumia ja kehitysnäkymiä. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien.

Järjestäytynyt piratismi
Uutinen sivulla 18

KALEVI NIKULAINEN

OSBORNEJA KOOTAAN VIROSSA

Mikrolog Oy:n tytäryhtiö Mikrolog Eesti a/s on aloittanut mikrotietokoneiden teollisen tuotannon Virossa. Huhtikuun lopussa avatussa tuotantolaitoksessa valmistetaan Osborne-mikroja Viron ja muiden Baltian maiden markkinoille.

Tallinnassa sijaitsevalla Osborne-tuotantolaitoksella pystytään kokoamaan 5000 mikrotietokonetta vuodessa. Sen toimintaa ja laatua valvotaan Suomesta. Työntekijät ovat kuitenkin korkeasti koulutettuja virolaisia alan ammattilaisia.

Osborne-koneiden valmistus alkoi Suomessa vuonna 1986. Vuosittainen valmistusmäärä on tasaisesti noussut. Tänä vuonna Karkkilan tehtaalta tulee ulos kaikkiaan 10 000 mikroa.

Virossa Osborneja on ollut vuodesta 1988. Mikrologin pääasiakkaana siellä on ollut lähinnä ollut julkinen sektori.Suomalaisyhtiön tuotteita löytyy mm. Viron valtion tietokonekeskuksesta, ulkoministeriöstä ja verohallinnosta.

Commodoren myynti oli pakkotilanne

Selvitystilaan Bahamasaarilla ajautuneilla kahdella Commodoren emoyhtiöllä ei toukokuussa ollut edessä muuta vaihtoehtoa kuin myydä konsernin terveimmät osat velkojen takuiksi.

Neuvotteluissa olivat kaupattavana yhtiön kaikki tuotantolaitokset, tuotemerkit sekä Commodoren Skandinavian, Englannin, Saksan, Italian ja Kanadan tytäryhtiöt.

Toukokuussa käytiin vakavia keskusteluja enää yhden ostajaehdokkaan kanssa, joka maailmalla liikkuneiden huhujen mukaan saattoi olla japanilainen Sony tai korealainen Samsung. Commodoren tanskalaisen edustajan mukaan tytäryhtiöiden toiminta jatkunee omistajanvaihdoksen jälkeen pääosin ennallaan.

Suomen Commodoren vetäjä Eero Walden totesi, että yhtiön myynti parantaa hänen toimintamahdollisuuksiaan täällä. ”Omistajavaihdos on erittäin myönteinen asia. Commodoren toimintaedellytykset paranevat, mutta varmasti tulee muutoksia tuotteisiin”, Walden arvioi.

Waldenin mukaan vielä toukokuussa ei ollut mahdollista tietää, säilyykö esimerkiksi Amiga-tuotemerkki jatkossakin. Myös joitakin tuotenimikkeitä voidaan poistaa valmistuksesta, mutta esimerkiksi CD32 tulee varmasti säilymään hengissä.

Paljon huhuja

”Commodore voi jäädä henkiin vain mikäli sen korkeimmat pomot vaihdetaan.” ”Amigateknologia saatetaan myydä parille isolle japanilaisyhtiölle.” ”Ostaisiko Sony Commodoren?” Tässä muutamia huhuista, jotka kieppuivat Commodoren ympärillä ennen yhtiön myyntiä.

Tiettävästi suurimmat velkojat olivat viime hetkiin asti valmiita jatkamaan Commodoren rahoittamista, mikäli kaksi Commodoren korkeimmista johtajista eroaa. Commodore oli neuvotellut pitkään tavarantoimittajien ja rahoittajien kanssa tilanteen ratkaisemiseksi. Kun neuvottelut epäonnistuivat, yhtiön on pakko viedä läpi suuri rakennemuutos uuden omistuspohjan auttamana. Vaihtoehtona oli ainoastaan täydellinen konkurssi.

Vuoden 1993 viimeisellä neljänneksellä yhtiön taloudellinen tilanne huonontui merkittävästi. Lainarahan puute oli estänyt Commodorea ostamasta koneita alihankkijoiltaan. Tämä on puolestaan oli kuristanut myyntiä.

Commodoresta hyvin perillä olevan lähteen mukaan yhtiön tehdas Aasiassa oli alkanut myydä alkuperäisiä Amigoita muillekin kuin Commodorelle. Commodore kuitenkin kielsi nämä tiedot. Sen sijaan tosiasia on, että Commodoren myynti putosi vuoden 1993 viimeisellä vuosineljänneksellä 70,1 miljoonaan dollariin. Vastaavana aikana vuonna 1992 myynti oli 237,7 miljoonaa dollaria.

Yksi selitys on se, että Commodore lopetti PC:t, eikä Amiga CD32:stakaan tullut odotetun kaltaista menestystä. Ainoastaan Amiga 1200 myy yhä paremmin. Commodoren osakkeenomistajat jatkoivat kuitenkin kamppailuaan Commodoren pelastamiseksi tavalla tai toisella.

Microsoft taas tuplaamassa

Microsoft tuo kesäkuussa markkinoille MS-DOS-päivityksen, joka sisältää uuden kiintolevyn tuplausohjelman. Sen edeltäjä DoubleSpace jouduttiin siirtämään pois päiväjärjestyksestä patenttikiistojen ja uhkaavien korvaussummien vuoksi.

Microsoftin ja Stac Electronicsin kiista jatkuu edelleen amerikkalaisissa oikeusistuimissa Stackerin valmistajan voitettua ensimmäisen erän.

Microsoftin uusi tuplausohjelma on täysin yhteensopiva edeltäjänsä kanssa. Se pystyy myös muuntamaan DoubleSpace-kiintolevyt omaan muotoonsa.

DOS-versio, joka tottelee numerointia 6.21, on ilmainen MS-DOS 6.2:n käyttäjille. Uutta tuplaussovellusta lukuun ottamatta se on täsmälleen samanlainen 6.2:n kanssa.

Sensuuri iski

Sega veti Amerikassa markkinoilta Night Trapin. Pelissä pelaaja yrittää pelastaa tyttötertsetin ninjaryhmältä, joka osoittautuu myöhemmin vampyyreiksi. Kohun syy ei ollut liika seksi, sillä tässä puolessa Night Trap ei pärjää edes Anttilan postimyyntikatalogille. Närää synnyttivät videopätkät, joissa vampyyrit poraavat reiän uhrinsa niskaan ja valuttavat veret pois.

Segan "vapaaehtoinen" markkinoiltaveto johtui muutamaa viikkoa aiemmin pidetyistä kongressin istunnoista, jossa käsiteltiin videopelien väkivaltaisuutta. Tuolloin Segan annettiin selkeästi ymmärtää, että se voi siivota pelitarjontansa itse tai sitten sen tekisi kongressi. Segan selitykset, että suuri osa Segan pelaajista on aikuisia, kaikuivat kuuroille korville. Kongressin mielestä videopelit ovat lasten leluja.

Segan Night Trap todettiin väkivaltaiseksi ja vedettiin pois markkinoilta.

Piste. Segan varoitustarrat eivät nekään kääntäneet kongressin päätä.

Videopelit tulevat olemaan tästä lähtien suurennuslasin alla Amerikassa ja nähtäväksi jää uskaltavatko pelien tekijät kokeilla rajoja, kun tiedossa saattavat olla suuret tappiot. Sensuurikeskustelu on käyty jo moneen kertaan kirjoista, lehdistä, videoista ja äänilevistä. Nyt vuoronumero osui videopeleille.

Tulee mieleen Ray Bradburyn Fahrenheit 451 -tunnelmat, kun hallituksen harmillisiksi toteamat kirjat pistetään roviolle. Ei tunnu mukavalta kun joku virkamieskatras päättää mitä ihmiset saavat nähdä, kuulla tai lukea.

Uutisia verkoissa

Intel ja amerikkalainen uutiskaapeliyhtiö CNN aloittivat toukokuussa yhteiset kokeilut uutismateriaalin siirtämiseksi tietokoneverkoissa. Testejä tehdään useissa yrityksissä San Franciscon alueella.

Satelliittivastaanotin siirtää CNN:n materiaalin suoraan verkkopalvelimeen, joka muuntaa videosignaalin Intelin Indeo-muotoon. Kokeilussa mukana olevien ihmisten ei tarvitse kuin näpäyttää kaksi kertaa CNN:n Windows-logoa päästäkseen alkuperäisille uutislähteille.

Intel on myös kiikaroinut videokonferenssimahdollisuuksia omilla tuotteillaan.

Onnea Reino

MikroBitin ja Tietokone-lehden kampanjoiden arvonnassa Hewlett Packard 100LX Palmtop-PC:n voitti Reino Mäntysaari Järvenpäästä. Onnittelut voittajalle!

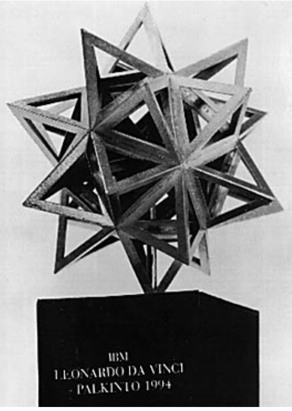
IBM palkitsee luovat kyvyt

IBM aikoo jakaa yhteensä 500 000 markan edestä palkintoja etsiessään luovia suomalaisia kykyjä Leonardo da Vinci -kilpailussa. Kilpailuaikaa on elokuun alkuun saakka. Maailmankuululle renessanssitaiteilijalle omistetussa kilpailussa on viisi sarjaa: multimedia, ohjelmointi, essee PC:n tulevaisuudesta, freestyle ja iskulause.

Kilpailutyöt pitää tehdä DOSissa, Windowsissa tai OS/2:ssa. Multimediassa voidaan esimerkiksi yhdistää grafiikka ja ääni vuorovaikutteiseksi ohjelmaksi. Ohjelmoinnissa ohjelmointikieli on vapaasti valittavissa, ja freestyle on varattu IBM:n mukaan kaikelle yllätykselle ja odottamattomalle.

Esiraati valitsee jatkoon viisi parasta kilpailutyötä kustakin sarjasta. Kilpailun kokonaisvoittajan löytäminen on sen sijaan erillisen tuomariston heiniä.

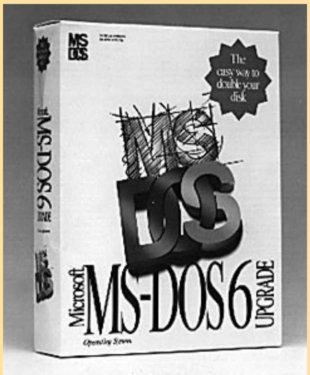
Sarjojen ykkösmiehet ja -naiset saavat Leonardo da Vinci -kilpailun patsaan sekä huippuluokan PC:n höystettynä runsaalla ohjelmistovalikoimalla. Sarjavoittajien joukosta valittava päävoittaja saa lisäksi 25 000 markan lahjakortin ja isomman potsaan.



IBM järjestää Suomen loppukilpailun palkintojenjakotilaisuuden syyskuun lopussa. Myös muut Pohjoismaat järjestävät vastaavia tapahtumia. Lisätietoja löytyy yrityksen pääkonttorin numerosta (90) 4591 tai mikrokauppiailta.

Järjestäytynyt piratismi

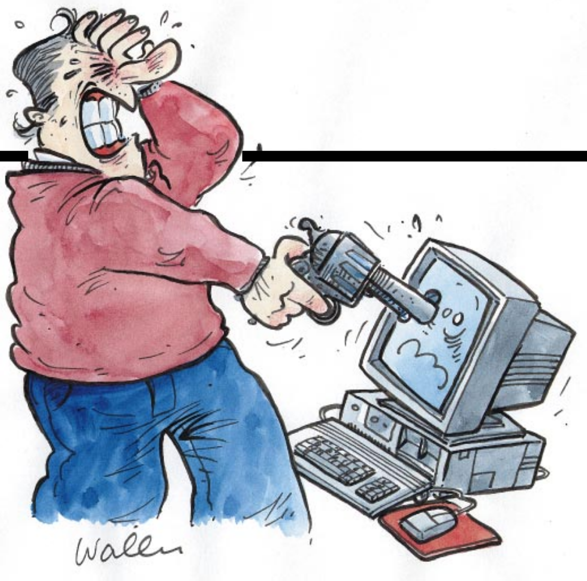
Interpol on yhdessä suurimpien ohjelmavalmistajien kanssa suunnittelemassa iskua kopioijien päänmenoksi, koska nämä aiheuttavat teollisuudelle yli 25 miljardin markan vuotuiset menetykset Euroopassa.



Viimeaikaisissa ratsioissa on selvinnyt, että useat aiemmin Kauko-Idässä operoineista piraattitaloista ovat nyt siirtyneet Itä-Eurooppaan. Monet myyvät tunnetuimpia ohjelmia, kuten MS-DOS 6:ta ja Microsoft Windowsia. Pahimmillaan paketit ja jopa rekisteröintikortit muistuttavat erehdyttävästi alkuperäisiä. Kyseessä on jo järjestäytynyt rikollisuus ja ohjelmilla tienataan huikeita summia. Yksittäinen ohjelma saatetaan myydä parin sadan markan voitolla ja määrät voivat nousta jopa 50 000 kappaleeseen kuukaudessa. Yksin Microsoft on takavarikoinut laittomia ohjelmia 144 miljoonan markan arvosta ratsioissaan Britanniassa, Ranskassa, Saksassa ja Sveitsissä.

Business Software Alliance -liitto on laskenut, että esimerkiksi ruotsalaiskodeissa käytettävistä PC-tietokoneohjelmista vain noin 40% on laillisin keinoin hankittuja - ja kuitenkin länsinaapuri kuuluu Euroopan nuhteettomimpiin. Itä-Euroopassa lukeman lasketaan jäävän 10 prosenttiin.

Piraattiohjelmien kärkimaat menetetyissä markkamäärissä ovat: 1.Ranska (6 Mmk), 2.Saksa (5 Mmk), 3. Britannia (3,3 Mmk), 4. Italia (2,7 Mmk) ja 5. Beneluxmaat (2,1 Mmk).



Mies surmasi tietokoneensa

Newjerseyläinen mieshenkilö joutui vaikeuksiin ammuttuaan hengiltä tietokoneensa.”En ymmärrä miksen muka saisi ampua omaa tietokonettani omassa kodissani”, purnasi pyssymies kiinni otettaessa. Poliisi kärräsi miehen asemalle huomauttaen hänen käyttäneen laittomia onttokärkisiä ammuksia eikä asekaan ollut rekisteröity.

Infobahn aukeaa

Syyskuussa aukeaa Amerikan digitaalinen ”superhighway”, kun Bell Atlanticin puhelinlinjoja ja Philipsin tekniikkaa hyväkseen käyttävä VOD (Voice On Demand) -järjestelmä polkaistaan käyntiin.

Aluksi neljännesmiljoona ihmistä Washington DC:ssa, Pohjois-Virginiassa ja Itä-Marylandissa pääsevät käsiksi tuhansien elokuvien, musiikkivideoiden ja tv-sarjojen valikoimaan. Menetelmän kehittyessä mukaan tulevat pankkipalvelut, kotishoppailu, tietokonepelit sekä suorat urheilutapahtumat, joista voi myös tilata huippuhetkien uusintoja.

Intelin pitkäkyntiset

Moniko on kuullut tarinan miehestä, joka työskenteli Cadillac-tehtaalla 15 vuoden ajan saaden uransa aikana salakuljetettua työpaikaltaan auton osa kerrallaan.

Intel käräytti kaksi 29-vuotiasta työntekijänsä, Martin Estradan sekä Michael Garcian prosessorien kähveltämisestä. Estrada työskenteli linjalla, poimien epäkelvot lutikat sivuun ja Garcian työ oli kärrätä epäkelpo tavara roskiin. Miehet nettosivat 1,5 miljoonaa markkaa kaupatessaan prosessorit eteenpäin kolmasosalla niiden oikeasta hinnasta.

Engelsmannit pelailevat Segan Mega Drivella.

Sega suosiossa Englannissa

Englantilaisten tilastojen mukaan joka kolmas maassa viime vuonna myyty peli ostettiin Segan Mega Drivelle. Kakkosena suosiolistalla oli Super Nintendo 19 prosentilla.

Commodoren Amiga putosi vuoteen 1992 verrattuna 18 prosentista 13 prosenttiin, ja sitä häntyttelemässä oli Gameboy 9 prosentin osuudella. Kun mukaan otettiin pelkät peliohjelmat, PC-koneet sijoittuivat englantilaistilastoissa viidennelle sijalle 7 prosentin osuudella.

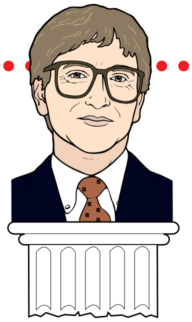
FAST

Ex-upseeri piraattina

Englantilainen FAST (Federation Against Software Piracy) -järjestö sai yorkshirelaisen David McMillanin kiinni piraattipuuhista. Ex-kersanttia syytettiin seitsemän tekijänoikeus-, suunnittelu- ja patenttilain perusteella.

McMillan myi ohjelmakopioita englantilaisen tietokonelehden kautta, muun muassa Norton- ja WordPerfect-ohjelmia. Ratsiassa tyhjennettiin varaston hyllyiltä yli tuhat laitonta tietokoneohjelmaa. Ratsattujen ohjelmien alkuperäiskappaleiden kauppahinta olisi ollut noin 800 000 markkaa.

Oikeus mätkäisi David McMillanille yli 10 000 markan sakot.



Bill-valloittaja

Bill Gates on sijoittanut taskun pohjalta löytyneet 42 miljoonaa markkaa yhtiöön nimeltä Teledesic. Miehen päämääränä on saada taivaalle 840 satelliittia ennen vuosisadan vaihdetta. Gatesin haave on maailmanlaajuinen langaton puhelinverkko, joka avaisi Microsoftille mahdollisuudet videokonferensseihin, tiedonhankintaan, On line -peleihin ja muunlaiseen elektroniseen viihteeseen.

Chicagon salat julki

Microsoft on vihdoin raottanut salaisuuden verhoa Windows 3.11:n seuraajan, Chicagon ympärillä. Tämä uusi 32-bittinen käyttöjärjestelmä, joka luultavsti saa nimekseen Windows 4.0, tulee kauppojen hyllyille aikaisintaan loppuvuodesta.

Toukokuun alussa Microsoft oli kiireisesti käärimässä tätä kehityshankettaan uuteen uskoon käyttäjäpalautteen perusteella, mutta jo helmikuussa testaajille jaettu versio näytti ulkoasultaan, mitä tuleman pitää.

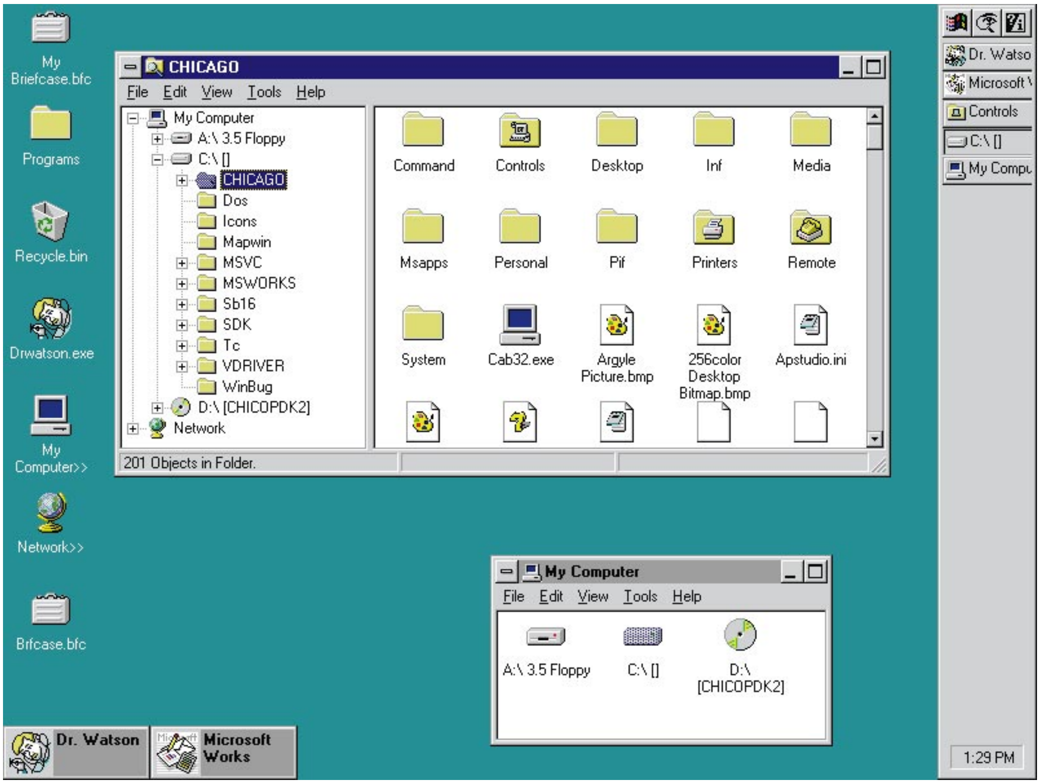
Poissa on DOS-käynnistys välttämättömänä alkuvaiheena, sillä Chicago on samanaikaisesti sekä käyttöliittymä että -järjestelmä. Se tukee 256 kirjaimen pituisia tiedostonimiä ja tulee näyttämään samansuuntaiselta kuin OS/2 Workplace Shell ja Apple Macintoshin System 7.

Se pystyy normaaliin ja säikeelliseen moniajoon. Kun muistia on tarpeeksi, monta ohjelmaa pystyy olemaan yhtä aikaa käytössä, eikä esimerkiksi värikuvan tulostaminen estä pelaamasta uutta Windows-peliä. Samalla tavalla yhden ohjelman sisällä pystytään tekemään useita temppuja yhtä aikaa, kuten printtaamaan, pysymään linjoilla ja syöttämään tietoja ilman että mikään osa häiritsee toista.

Chicagon 32-bittisyys puolestaan merkitsee käytännössä, että sovellukset ovat selvästi vikkelämpiä kuin 16-bittiset vastinparinsa. Lisäksi 32-bittisen sovelluksen jumiutuminen ei kaada koko järjestelmää, mikä merkitsee vähemmän kirosanoja ja tyytyväisempiä käyttäjiä.

Microsoft tuo elokuussa markkinoille 32-bittiset versiot suosituista ohjelmistaan Wordista ja Excelistä. Ne on alunperin tarkoitettu NT-järjestelmille, mutta pyörivät sellaisenaan Chicagon alaisuudessa. Myös kaikilta muilta keskeisiltä ohjelmistotaloista on tulossa yhteensopivat versiot tuotteistaan siinä vaiheessa, kun uusi Windows pääsee markkinoille.

Näin ollen Chicagon ohjelmatarjonta tulee heti kättelyssä olemaan täysin erilainen kuin esimerkiksi Windows NT:llä sen julkistushetkellä. Kyseessä on päivitys maailman suosituimpaan käyttöliittymään, ja kun puhutaan miljoonista kappaleista, sovelluskehittäjät tulevat varmasti perässä.



Chicagossa kaikki perustuu kansioihin vähän samaan tapaan kuin Macintoshissa ja OS/2:ssa.

Ulkoasu erilainen

Ennen toukokuussa valmiiksi saatua ulkoasuremonttia Chicago näytti jo varsin valmiin näköiseltä ja houkuttelevalta. Ohjelmassa oli yhdistetty kolme keskeistä Windows-komponenttia samaksi kokonaisuudeksi. Ne ovat File Manager, Program Manager ja Control Panel. Ruudun alaosassa sijaitsevassa System Toolbarissa näkyvät kaikki käynnissä olevat sovellukset. Siellä asustaa myös hakukomento Find, jonka avulla pystytään saamaan esiin esimerksi tietyn sanan sisältävät asiakirjat.

Toolbar poistaa mahdollisuuden käynnistää vahingossa sama ohjelma moneen kertaan. Se pysyy jatkuvasti näkyvissä, joten käyttäjä tietää aina, missä ollaan.

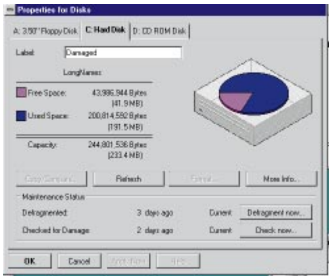
Käyttöjärjestelmä hyödyntää hiiren oikeata painonäppäintä, josta löytyvät ominaisuudet ja asetukset. Niillä päästään räätälöimään näpäytettyä aluetta. Peruslähtökohtana ovat kansiot, jotka voivat sisältää muita kansioita ja kuvakkeita, ja kaikkea käsitellään objekteina. Esimerkiksi printterin kuvake vedetään levykkeeltä hiirellä systeemiin ja tulostamaan päästään heti. Mukava uutinen on lisäksi se, että tulevasta Windowsista löytyy oma roskakori, joka kulkee kierrätyssäiliön nimellä.

Chicagon ulkoasu on koko ajan muutosten kourissa, ja ohjelma pystytään haluttaessa muuttamaan samannäköiseksi kuin Windows 3.11 tai 3.1, mikä saattaa helpottaa monien käyttäjien siirtymistä 32-bittiseen maailmaan. Näitä vanhaan tukeutujia löytyy ilmeisesti eniten toimistoista ja konttoreista.

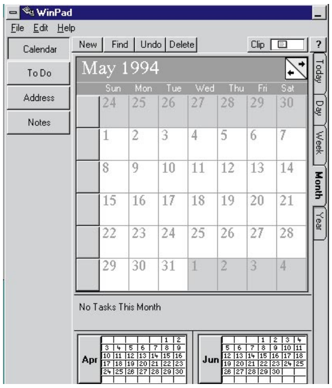
Mutta se ulkoasu, joka tulee ensimmäistä kertaa vastaan asennuksen jälkeen on jollakin tavalla tuttu niille ihmisille, jota ovat käyttäneet OS/2:ta ja Macintoshia. Tuntuu oudolta, jos sen jälkeen haluaa saada klassisen Windows-lookin esiin. Niin paljon kehittyneemmiltä Chicagon maisemat tuntuvat.

Chicagon lähtökohtana on, että käyttäjän ei tavitse nähdä vaivaa perusasioissa. Se näkyy ulkoasun lisäksi erilaisissa toiminnoissa, joista hyvänä esimerkkinä on kiintolevytoimintojen automaattinen seuranta. Myös uusi graafinen ajanhallinta- ja kalenteritoiminto suorastaan houkuttelee käyttämään sitä.

Microsoft vakuuttaa, että uusi Windows on täysin yhteensopiva nykyisten 16-bittisten sovellus-



Kiintolevytiedot saadaan tarvittaessa esille.



Kalenteri ja ajankäyttö ovat paremmin ulottuvilla kuin nyky-Windowsissa.

ten ja ajurien kanssa. Chicago käsittelee kaikkia DOS-ohjelmia erillisinä virtuaalikoneina ja Windows-sovelluksia sen sijaan samana virtuaalikoneena, mikä vähentää kaatumisia ongelmatilanteissa, eivätkä huonosti käyttäytyvät osaset ainakaan pääse sotkemaan systeemiä.

Ohjelma on pääosin 32-bittistä koodia, mutta mukana on myös 16-bittisiä palasia, jotka on tarkoitettu liikennöintiin vanhan Windowsin ja DOS-ohjelmien kanssa. Sen 32-bittisille ohjelmille tarkoitettu Win 32 -rajapinta on monipuolisempi kuin Windows 3.1-ympäristöön tarkoitettu Win 32s, mutta hieman rajoittuneempi kuin Windows NT:ssä.

Käytännössä, sovellusten tasolla Chicagon ja NT:n väliset erot ovat kuitenkin lähes olemattomia.

Chicagon myötä myös maailman pitkäikäisin käyttöjärjestelmä MS-DOS lopettaa olemassaolonsa sellaisena toimijana kuin nyt. Tästä lähtien kuvaan kuuluu, että DOSia vain emuloidaan tarvittaessa tai ladattaessa ajureita.

Uusi Windows toimii 32-bittisellä tiedostojärjestelmällä, joka tottelee nimeä VFAT (Virtual File Allocation Table), jonka suojatun muodon toiminta on nopeampaa kuin nykyisessä FAT:ssa. Käyttöjärjestelmä tunnistaa kuitenkin myös nykykiintolevyt ja niiden sisällöt, joten niitä ei tarvitse ryhtyä alustamaan uudestaan.

Microsoftin mukaan Chicago toimii tietokoneessa, jossa on 386-prosessori ja neljä megatavua muistia. Luultavaa on, että normaalitilanteissa tarvitaan kuitenkin järeämpää kalustoa eli 486-mikro vähintään 8 megatavun RAM-muistilla.

Chicago hyödyntää kaikessa mahdollisessa toiminnassa objektien linkittämiseen ja upottamiseen tarkoitettua OLE 2.0-apuohjelmaa. Se mahdollistaa jo nykyisin esimerkiksi tiedostokäsittelyn saman sovelluksen sisällä. Niinpä Excelissä olevan Word-asiakirjan kaksoispainallus tuo esiin Word-valikot, vaikka edelleen ollaan Excelissä.

OLE 2.0:n varjopuolena on, että se vaatii toimiakseen kunnolla paljon muistia ja nopean koneen, mikä pätee varmasti myös Chicagossa, vaikka koodia olisikin viritelty paremmaksi.

Toimintoja riittää

Microsoft mainostaa, että Chicago on nykyisten tietokoneiden lisäksi tarkoitettu uudelle mikrosukupolvelle, joka perustuu mm. liitäntäkorttien Plug and Play (asenna ja käytä) -periaatteeseen. Sen mukaisesti kaikki korttiasennukset hoituvat automaattisesti, ohjelmallisesti. Käyttäjän ei siten tarvitse itse kuluttaa aikaansa ja hermojaan vapaiden keskeytyspaikkojen ja osoitteiden etsintään.

Kyse on todellakin tulevaisuudesta, sillä ensimmäiset Plug and Play -valmiit pöytäkoneet ovat tulleet vasta nyt markkinoille. Sen sijaan standardin mukaisia liitäntäkortteja ei vielä ole olemassa.

Chicago pystyy näyttämään Video for Windowsia heti asennuksesta lähtien. Se on myös yhteensopiva maailmanstandardiksi nousevan liikkuvalle kuvalle tarkoitetun MPEG-pakkaus- ja purkuohjelman kanssa. Nähtäväksi jää, toimivatko esimerkiksi Video CD -elokuvat sellaisenaan uudessa käyttöjärjestelmässä sopivan liitäntäkortin kanssa.

Käyttöjärjestelmän sisältämän MAPI-rajapinnan avulla on helppo rakentaa yhteyksiä erilaisiin informaatiojärjestelmiin, kuten Internetiin. Se toimii pohjana myös telekopioinnissa. Toinen rajapinta, Telephony API, voi liittää Chicagon sopivien sovellusten avulla digitaaliseen puhelinmaailmaan.

Vielä tällä hetkellä on kuitenkin vaikea sanoa, miten vakaa Chicago tulee todellisuudessa olemaan. Se on saanut testaajilta ja sovelluskehittäjiltä ristiriitaisia lausuntoja. Yhteenvetomaisesti niistä voi mainita, että varsinkin kehittäjät ovat olleet ylitsevuotavan ihastuneita uuteen käyttöjärjestelmään. Testaajapuolella puolestaan on puhuttu paljon alkuvaiheiden toimintaongelmista ja alinomaisista kaatumisista. Ne oli kuitenkin saatu pääosin kuriin kevään mittaan, ja ohjelmakehittely jatkuu tietysti koko ajan.

Kaiken kaikkiaan 32-bittinen maailma on nyt syyhyttävän lähellä Windows-käyttäjille. Varmaa on, että Chicago tulee saamaan maanvyörymämäisen ohjelmistotarjonnan, mikä poikkeaa tämän hetken 32-bittisistä käyttöjärjestelmistä PC-maailmassa.

Mutta vastaiskutkin ovat tulossa. Esimerkiksi IBM valmistelee OS/2-käyttöjärjestelmästään versiota, jolla pystytään pyörittämään kaiken muun ohella useimpia Chicagon 32-bittisiä sovelluksia. Kilpailu siis jatkuu hyödyttäen ensisijaisesti ohjelmien kuluttajia, mikä on aivan oikea suuntaus.

Chicagon nimitilanne oli myös kevään mittaan aiheuttanut uutta keskustelua. Microsoftissakin asiasta on useita mielipiteitä. Kaiken pohjana nimittäin on, että uusi NT-päivitys, koodinimeltään Daytona sai numeroikseen 3.5. Jotkut ovat sitä mieltä, että tulevan Windows-version numerointi 4.0:ksi on liian iso luku Daytonaan verrattuna. Epätietoisuuteen on kuitenkin tulossa ratkaisu syksyn mittaan. MB

Kuka hyötyy uudesta Windowsista?

Microsoft on tähdännyt uudella Windows-päivityksellään kohti laajoja joukkoja, sillä sen perusmuistivaatimus neljä megatavua on yleensä ollut kevyttä tavaraa uusien, nälkäisten käyttöjärjestelmien joukossa. Vastaavaan vaikutukseen on pyrkinyt myös IBM OS/2 Lite -ohjelmallaan.

Bill Gates esikuntineen on laskenut, että suurin osa nykyisistä Windows-käyttäjistä tuntee vetoa Chicagoa kohtaan. Samaa näyttävät ajattelevan sovelluskehittäjät, jotka ovat ryhmittymässä sankoin joukoin uuden Windowsin taakse.

Chicago on ilmeisesti se rahasampo, jonka ääreen ohjelmistojen tuottajat kumartavat. Se tarjoaa parhaimmillaan nopeita ja tehokkaita 32-bittisiä sovelluksia, mikä on pelkästään hyväksi esimerkiksi monille peleille.

Pelipuolella yhä useampi CD-ROM-sovellus tehdään jo Windowsille. Tulokset ovat olleet vaihtelevia. Chicagon tultua näyttämölle tämä kehitys on jo paljon pidemmällä, mutta nopeus ei välttämättä nouse nykyisestä. Siten liikunnan liukkaus riippuu enemmän prosessritehosta ja näyttökortista kuin käyttöjärjestelmästä, ja sama pätee Windowsiin myös tällä hetkellä.

Chicagon kelpoisuus toistaa videokuvaa on vain hyväksi ohjelmakehitykselle. Saumaton CD-ROM-yhteys puolestaan on myös takaamssa sitä, että laserlevyt ovat kelpo vaihtoehtoja siirtomediana. Jo vähän ennen Chicagon markkinoille tuloa myyntiin saadaan ensimmäiset kirjoittavat ja lukevat multisessiolliset, tuplanopeuksiset CD-ROM-asemat. Samaan aikaan on luultavasti myynnissä useita Video CD -kelpoisia liitäntäkortteja.

Chicagolle ei tuota ongelmia tulla toimeen tässä ympäristössä. Onhan sillä takanaan tulevien enemmistökäyttäjien tuki ja turva.

Mikrobitin tuoteuutisosastolla esitellään uusia tuotteita. Otamme tuoteuutisia vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta. Tuoteuutisia voi lähettää faksilla numeroon (90) 120 5799 tai osoitteeseemme: Mikrobitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki.

Intel 486SX2 - nopea perusprosessori

Vertailimme kolmea erilaista prosessoria kolmessa eri kokoonpanossa.

Uusi keskussuorittimien teholuokka on työntymässä perusmikroihin ja heittämässä tutuksi tulleen 25-megahertsisen 486SX:n historian hämärään. Kyseessä on keväällä markkinoille tullut kaksoiskellotettu Intelin 486SX2-prosessori, joka toimii sisäisesti 50 megahertsillä.

Se on päivityssiru, joka käy suoraan vanhan 486SX25:n tilalle. Me testasimme uutuutta Mikrologin Osborne-koneessa. Vertailukohteina olivat täysin samalla tavalla varustetut Intelin ja AMD:n 50-megahertsisiin DX2-prosessoreihin perustuvat Osborne-kokoonpanot.

Intelin uusi SX2-prosessori ei sisällä liukulukuprosessoria päinvastoin kuin AMD:n ja Intelin DX2-prosessorit. Laskentatehosta on eniten hyötyä vaativissa teknisissä piirroksissa ja ammattimaisessa taulukkolaskennassa, mutta esimerkiksi peleissä ja sanojenkäsittelyssä SX2 on yhtä nopea kuin DX2.

Kun testasimme pelkkää prosessoritehoa, kaikki kolme prosessoria käyttäytyivät kuin kolme samanlaista marjaa. Kun mukaan otettiin myös laskentapuoli, SX2:n kokonaisteho vastasi suurin piirtein Intelin 33-megahertsistä 486DX-prosessoria.

Mutta valtaosassa ohjelmia SX2 peittoaa kevyesti 486DX33:n, joka myös alkaa olla 25-megahertsisen 486SX:n ohella markkinoilta pois nilkuttavaa mallia. Prosessoriuutuus on kaiken kaikkiaan varsin houkutteleva, sillä se on huomattavasti halvempi kuin Intelin 50-megahertsinen DX2. Hinnanero esimerkiksi Osborneissa on 1300 markkaa SX2:n hyväksi. Myös muilta tietokonevalmistajilta odotetaan vastaavanlaisia eroavaisuuksia hintalapuissa.

Siten SX2 on nousemassa vakavasti otettavaksi vaihtoehdoksi hintatietoiselle käyttäjälle. Edullisemman prosessorin ansiosta jää varaa vaikkapa tuplanopeuksisen CD-ROM-aseman tai isomman kiintolevyn hankkimiseen.

Uusi Intelin prosessori on kaikkien halukkaiden ulottuvilla. Tee se itse -miehelle tai -naiselle se maksaa mikrokaupasta ostettuna 1900 markkaa, kun taas 50-megahertsisen DX2:n saa 2600 markalla. Intelin päivityspakettiin sisältyvät kaikki tarpeelliset työkalut ja tarvikkeet.

Päivitys on helppo tehdä itsekin, jos prosessori on vivulla nostettavissa ylös nollavoimakannasta. Silloin työvaiheet ovat varsin yksinkertaisia: vanha prosessori pois ja SX2 tilalle. Koska uusi siru toimii edelleenkin emolevyn suuntaan 25 megahertsillä, emolevyn siltauksia ei tarvitse muuttaa.

Päivitystä tulossa DX4-intoilijoille

Intel valmistelee 75 - 100-megahertsisen DX4:n muuttamista myös päivitysprosessoriksi, joka sopii markkinoilla enemmistönä olevien tietokoneiden 486-kantoihin.

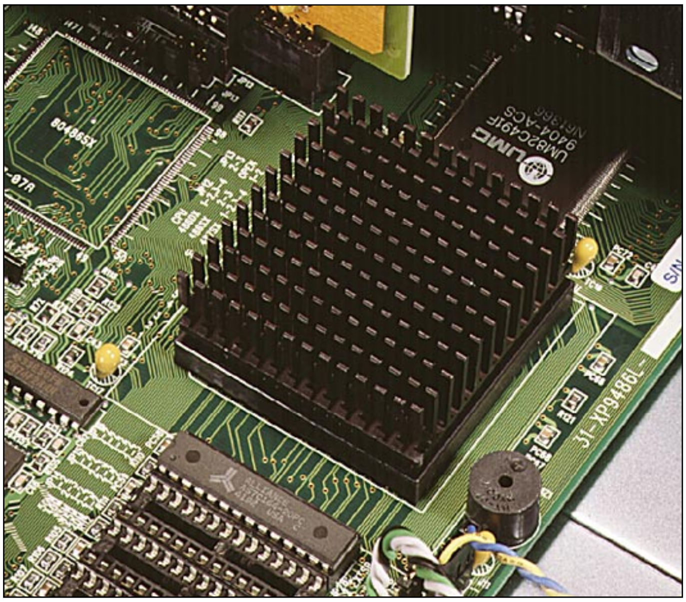
Siruun sisältyy ennakkotietojen mukaan jännitteensäädin, minkä vuoksi se on käytettävissä sellaisenaan nykyisillä viisivolttisilla emolevyillä.

Amerikkalaisyritys on ilmoittanut, että sen Pentium-tekniikkaa käyttävä erillinen päivitysprosessori P24T tulee markkinoille ennen vuodenvaihdetta. Intel kertoi myös tehneesä kokeita, joiden mukaan kaikki P24T-kannalla varustetut emolevyt eivät itse asiassa toimi uudella päivityksellä.

Koska useimmat 486-emolevyt eivät muutenkaan pysty hyödyntämään P24T:tä, Intel on joutunut miettimään uudelleen suhtautumistaan DX4-prosessoriin, joka on teholtaan lähes Pentium-luokkaa. Kun siru tuli alun perin julkisuuteen, amerikkalaisyritys kertoi, että se on tarkoitettu ainoastaan uusiin järjestelmiin.

Ilmeisesti valtava kysyntä ja vanhojen 486-laitteiden omistajien puolelta tullut painostus saivat Intelin pyörtämään suhtautumistaan.

Intelin odotetaan ilmoittavan virallisesti DX4:n päivitysmahdollisuuksista kesällä. Loppukäyttäjälle siruja on tulossa arvatenkin aikaisintaan ensi talven kynnyksellä.



Myös SX2 tarvitsee jäähdytystä.

Adaptecin SCSI pääsi ääneen

SCSI-korttien valmistajana tunnettu Adaptec on siirtynyt äänikorttimarkkinoille lastaamalla tuotteeseensa niin paljon ominaisuuksia, että tavallinen käyttäjä haukkoo henkeään. Mukana ovat oikeita ääniä toistava Wavetable, ulkoinen ja sisäinen SCSI, vasta orastava CD-ROM XA -äänituki sekä Microsoftin Sound System 2.0 kaikkine apuohjelmineen.

SCSI AudioMachinen nimellä kulkeva tuote on ensisijaisesti tarkoitettu asentamaan laitteita, kuten skannereita ja kiintolevyjä, tietokoneeseen sen tukemien Fast SCSI ja SCSI-2-standardien mukaisesti, joten muunlaisilla liitäntäratkaisuilla toimeen tulevat ihmiset katsokoon äänensä muualta. SCSI-laitteiden omistajille AudioMachine tarjoaa Analog Devices -yhtiön valmistamaa digitaalista signaaliprosessoria, joka emuloi Sound Blasteria suoraan sirulla.

SCSI Audio Machinessa riittää ominaisuuksia.

Kyseessä on ensimmäinen äänikortti, joka pystyy välittämään CD-ROM XA -tuotteiden ääniä. Tämä standardi määrittelee, miten kuvaa ja ääntä lomitetaan keskenään samalla tietokaistaleella. Lähin esimerkki siitä on Philipsin kehittämä CD-I, joka pohjautuu samantyyliseen ratkaisuun.

Tällä hetkellä CD-ROM XA -ohjelmia ei kuitenkaan ole ihmeemmin yleisessä jakelussa.

AudioMachine vie asennettaessa neljä keskeytysosoitetta eli IRQ-paikkaa. Siinä se käyttäytyy yhtä ahneesti kuin monet muutkin Wavetable-kortit.

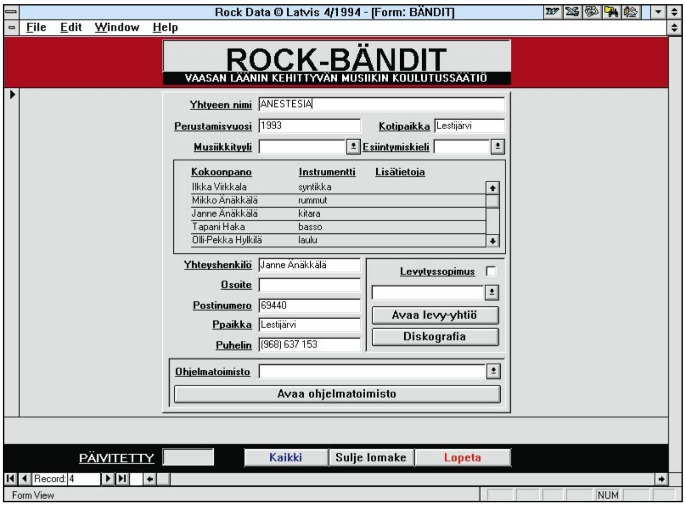
Tämä 3200 markan arvoinen tuote sopii parhaiten käyttäjälle, jolla on jo ennestään SCSI-laitteita. Lisätietoja Amitel Oy:stä, puhelin (90) 351 55 500.

Rock Datalla

tietoa musiikista

Rock Data on rock- ja jazzmusiikin päivyriohjelma, joka kertoo pitkälle meneviä yksityiskohtia alan keskeisistä asioista ja tapahtumista helppokäyttöisessä muodossa. Sovellus pohjautuu Mirosoft Access -tietokantaan, ja se on Vaasan läänin kehittyvän musiikin koulutussäätiön puheenjohtajan Jarmo Latva-Äijön käsialaa.

Ohjelman tekijä ja hänen taustaryhmänsä ovat halunneet tehdä kartoituksen huvienjärjestäjistä, ohjelmatoimistoista, levyyhtiöistä, kevyen musiikin yhtyeistä, musiikkiyhdistyksistä, äänitysstudioista, äänentoiston ammattilaisista ja musiikkijulkaisuista.

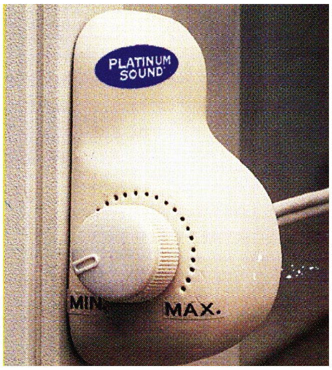


Rock Datasta löytyy tärkeitä yhteystietoja niin musiikintekijöille kuin -kuluttajillekin.

Tietokantaa on helppo itse päivittää tai tarkentaa. Ohjelman tekijä toivoo käyttökorvaukseksi CD-äänilevyn hintaista lahjoitusta johtamansa koulutussäätiön tilille.

Rock Dataa on helppo suositella bändeille, nuorisotoimistoille ja musiikkilehdistölle. Se kokoaa helposti sulatettavaan järjestykseen tiedot yhtyeiden kokoonpanoista ja levytyksistä, huvipaikkojen yhteysnumeroista ja -nimistä sekä niiden teknisistä ulottuvuuksista.

Ohjelma on kolmella levykkeellä, ja parhaillaan selvitellään sen tietojen julkaisemista myös CD-ROMilla tai purkkimuodossa. Lisätietoja tuotteesta saa Jarmo Latva-Äijöltä, Kauppakatu 19 A 4, 60100 Seinäjoki



Multi-Media Volume Controller on tietokoneeseen liitettävä äänenvoimakkuuden säädin.

Äänen säätö lähietäisyyteen

Multi-Media Volume Controller on nimensä mukaisesti pieni kurvikas laite, jolla pystytään säätämään portaattomasti tietokoneen äänikortista tulvehtivaa ääntä. Se asennetaan stereolaitteisiin tai kaiuttimiin johtavan piuhan ja äänikortin väliin, ja liitetään pohjan tarrakiinnityksellä vaikkapa monitorin reunaan.

Äänensäädin tulee moneen tarpeeseen. Sillä saadaan esimerkiksi peliäänet äkkiä hiljaisemmiksi, kun käskyvaltaa omistavat perheenjäsenet tulevat paikalle. Laite vaatii tietysti pienen totuttautumisajan, mutta sen jälkeen siitä on vaikea luopua.

Laitetta tuo maahan Sanura Suomi, puhelin (90) 565 3600, ja se maksaa 175 markkaa.

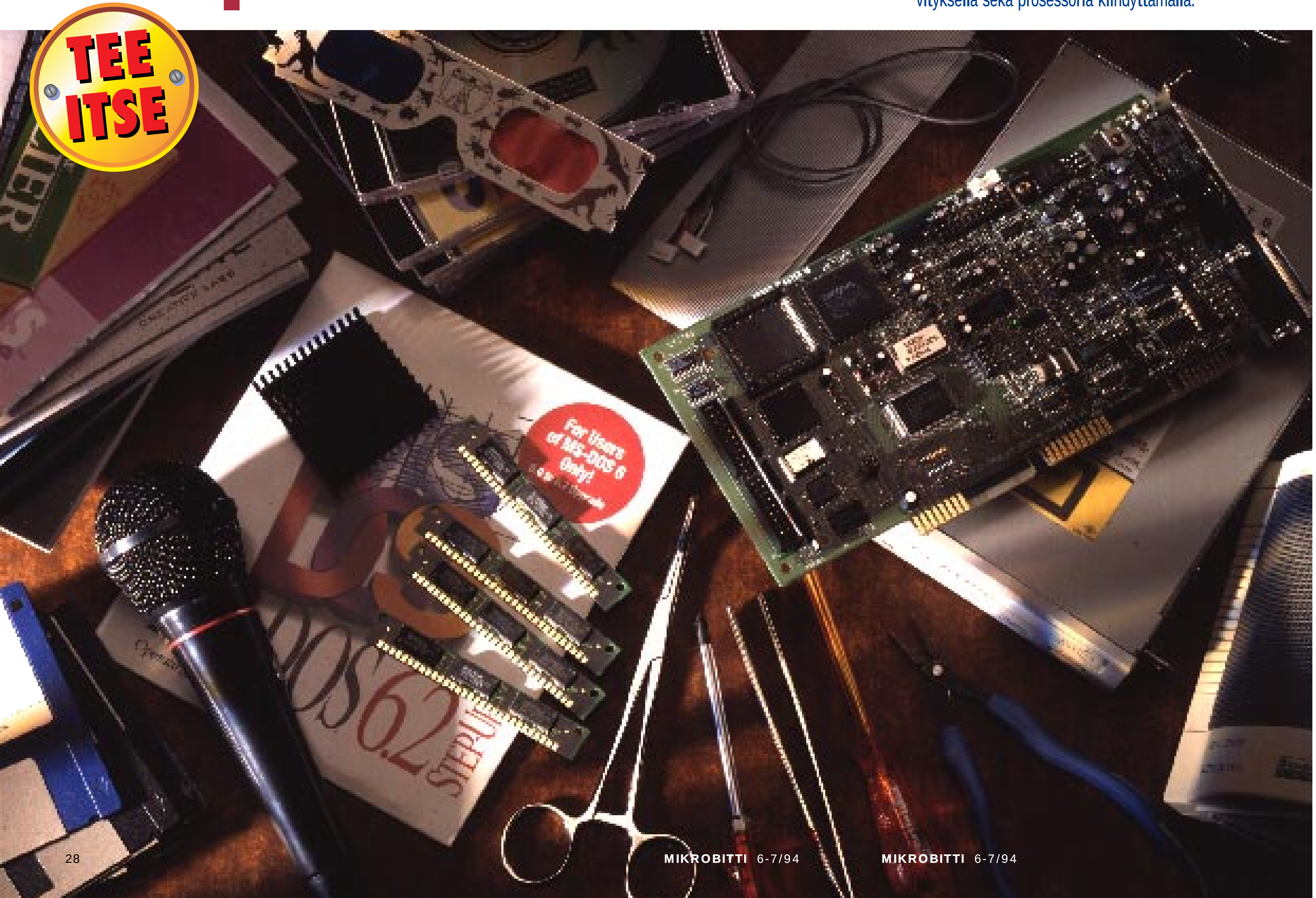
Windows golffaajille

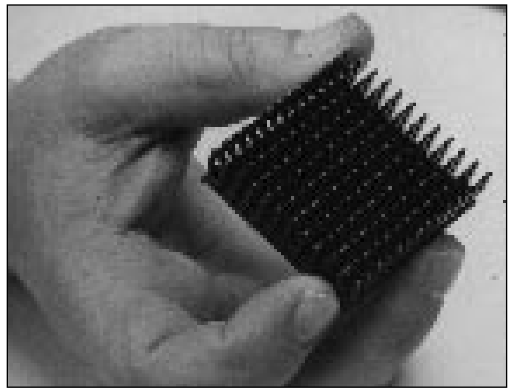
Microsoft on lähtenyt tosissaan kalastelemaan golffaajien suosiota. Sen Home-tuotelinja vahvistuu merkittävästi pelipuolella. MS Golf on saanut seurakseen kolme uutta kenttää, jotka ovat Pinehurst, Mauna Kea ja Banff Springs. Windowsissa pyörivä MS Golf on jossain määrin riisuttu versio Accessin Linksistä, joka on tämän hetken ylivoimaisesti paras DOS-pohjainen golfsimulaatio. Puuttuvien ominaisuuksien vastapainoksi pelaajalle tarjotaan Windowsin erilaisia palveluita kuten siirreltäviä ikkunoita ja MB

PC paremmaksi

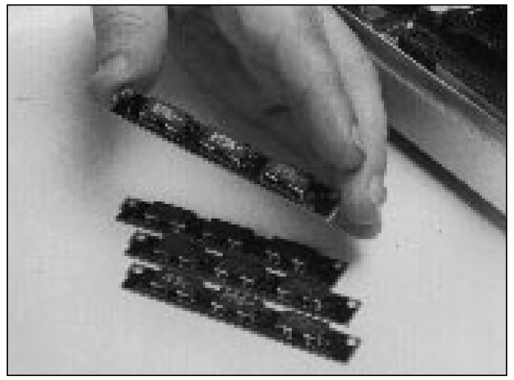
Perusmikro soveltuu sellaisenaan useimpiin käyttötarkoituksiin – sillä voi tehdä töitä tai pelata, sekä harrastaa monenlaista. Nyt virittelemme mikron multimediakäyttöön lisäämällä siihen äänikortin ja CD-ROM-aseman. Lisäämme myös koneen tehoa muistinlaajennuksella, DOSin päivityksellä sekä prosessoria kiihdyttämällä.

TEKSTI JUKKA TIKKANEN
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

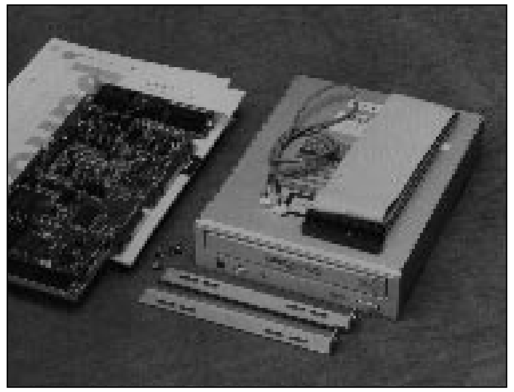




Prosessorin kiihdyttäminen kellotaajuutta nostamalla kuumentaa sitä voimakkaasti. Lämpöhalvauksen ehkäisemiseksi tarrataan prosessorin pintaan "siili" eli metallinen jäähdytinripa.



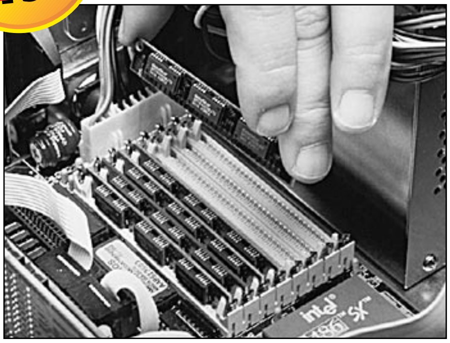
Kun mikron muisti halutaan kasvattaa neljästä kahdeksaan megatavuun, tarvitaan neljä kappaletta yhden megatavun SIMM-piirejä.



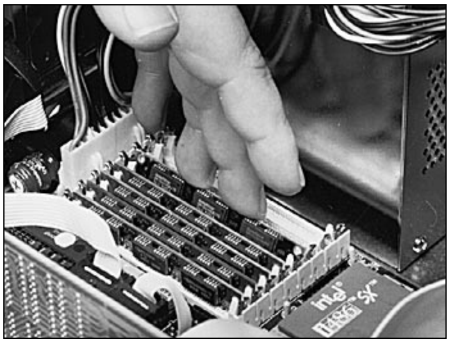
Multimedialaajennuksen ydin, äänikortti ja CD-ROM-asema liitäntäkaapeleineen.

MIKROBITTI 6-7/94

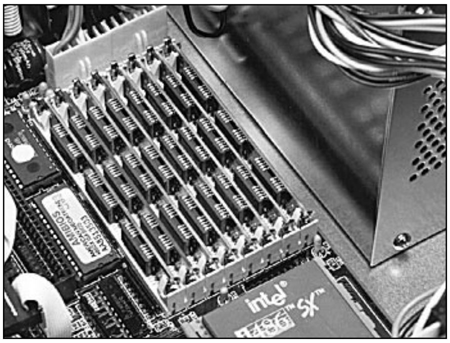
PC paremmaksi



SIMMien asentaminen on varsin helppoa. Tartutaan kortin laitoihin ja asetetaan se ensimmäiseen vapaaseen muistipaikkaan, varmistaen että se asettuu aivan pohjaan saakka.



Muistikortti käännetään pystyasentoon, jolloin se lukittuu paikoilleen.



SX-mikron muistipaikat on täytetty yhden megatavun SIMMeillä ja muistin määrä on kahdeksan megatavua. Jos muistia halutaan kasvattaa tätä suuremmaksi, on muistipiirit vaihdettava nelimegatavuisiksi kaksi kerrallaan.

Tammikuun MikroBitissä rakensimme 486SX-perusmikron kaupasta saatavista komponenteista. Kone on toiminut odotusten mukaisesti ja on sinällään jo tyydyttävän nopea ja tehokas mikro. Ruokahalu kuitenkin kasvaa syödessä, ja nyt on jo nälkä. On aika ryhtyä laajentamaan ja virittelemään konetta.

Suoritettavat toimenpiteet eivät ole mahdottoman vaikeita, mutta huolellisuus ja tarkkuus on tarpeen, eikä työssä kannata hätäillä tai pitää liikaa kiirettä. Ongelmia saattaa tulla vastaan yllättävissäkin kohdin. Jokin koneeseen jo asennettu laite saattaa ”riidellä” uusien lisälaitteiden kanssa, laitteiden ja ohjelmien mukana toimitettujen levykkeiden toiminnassa saattaa ilmetä häiriöitä, eivätkä ohjekirjojen neuvot aina ole selkeitä. ”nglanninkielisten asennusohjeiden tavaaminen käy tottumattomalle työstä sinänsä.

Kovin kaksisia työkaluja ei rakentelussa ja virittelyssä tarvita. Hyvä ristipäämeisseli, pari pienempää meisseliä, ohutkärkiset pihdit ja pinsetit ovat aivan riittävä varustus. Rakentelutyön ajaksi mikro kannattaa asettaa tukevalle tyhjälle pöydälle ja sijoittaa jokin työvalaisin mikron ääreen.

Lääkettä muistinälkään

Ensimmäisenä puutteena on noussut esiin koneen neljän megatavun muistin riittämättömyys Windows-käytössä ja raskaita pelejä pelattaessa. Vaikka neljän megatavun muistin väitetään riittävän normaalikäyttöön, on kokemus osoittanut sen liian pieneksi. Tällä muistin määrällä saadaan kyllä Windows ja lähes kaikki pelit toimimaan, mutta muistin niukkuus aiheuttaa ajoittaista takkuamista koneen toiminnassa.

Siispä muistipiirikauppaan hankkimaan lisää muistia. Sen hankkimista mutkistaa tarjolla olevien SIMMien kirjavuus. Tavallisia yhdeksänbittisiä PC-SIMMejä on tarjolla ainakin yhdeksän- ja kolmipiirisinä. Macintosh-mikroihin on saatavana melko saman näköisiä kahdeksanbittisia SIMMejä, joiden piiriluku on vastaavasti joko kahdeksan tai kaksi. Niitä voidaan joskus tarjota yhdeksänbittisten vaihtoehtona. Ne eivät harvoja poikkeuksia lukuunottamatta sovi PC-käyttöön, koska niistä puuttuu nk. pariteettitarkistusbitti. Jos kahdeksanbittisiä muisteja asennetaan PC:hen, on seurauksena muistihäiriöilmoituksia, toimintahäiriöitä tai jopa koneen kieltäytyminen toimimasta.

SIMMien nopeudet vaihtelevat 60 – 80 nanosekunnin välillä, joskin valtaosa nykyisin myytävistä on nopeudeltaan 70 ns. Nopeimmat piirit ovat hieman muita kalliimpia, ja niitä tarvitaan vain erittäin nopeissa koneissa.

Monissa koneissa voidaan käyttää ulkonäöltään erilaisia SIMMejä sekaisin, kunhan vain kukin muistipankki eli muistiryhmä koostuu keskenään samanlaisista piireistä. Varmimmin muistipiirien sopimisen omaan koneeseen voi kuitenkin varmistaa hankkimalla lisämuistiksi samanlaisia piirejä, kuin koneeseen on jo ennestään asennettu. Koneesta voi varovasti irroittaa yhden SIMMin ja ottaa sen kauppaan malliksi mukaan tai kirjoittaa irroitetun piirin kaikki tyyppimerkinnät muistiin. Kannattaa myös muistaa että SX-mikroon SIMMejä voidaan lisätä kaksin kappalein, mutta DX-mikroon on lisättävä aina neljä samanlaista SIMMiä kerralla.

Muistin hinta on vielä tälläkin hetkellä kova, joten neljä kappaletta yhden megatavun SIMMejä maksaa reilusti yli tuhat markkaa.

Kone auki ja piirit sisään

Vaikka muistin lisääminen on melko helppo toimenpide, huolellisuutta ja varovaisuutta kannattaa noudattaa. Staattisen sähköpurkausten vaara on väijymässä aina kun käsitellään mikropiirejä. Kone kannattaakin pitää kytkettynä sähköverkkoon, mutta ennen kannen avaamista on varmistauduttava siitä, että se ei ole päällä. Itseensä keräytyneen staattisen varauksen voi silloin purkaa esimerkiksi hipaisemalla verkkomuuntajan peltistä suojakoteloa.

Useimmissa mikroissa koneen suojakuori irtoaa irroittamalla koteloa koossa pitävät ruuvit koneen takaseinästä ja liu’uttamalla ja/tai nostamalla kansi pois. Joissakin merkkimikroissa voi kannen irroittaminen mikrosta riippuen olla hyvinkin helppo tai peräti työläs toimenpide. Oman mikron käyttöopas kannattaakin etsiä käsille ennen työn aloittamista.

Virroitetun mikron verkkomuuntaja on yleensä melko hyvin suojattu, eli suoran sähköiskun vaara on epätodennäköinen. Varovaisuus on kuitenkin parasta – esimerkiksi ammattimaiset huoltohenkilöt suojaavat itsensä kytkemällä huollettavan koneen verkkoon niin kutsutun erotusmuuntajan kautta. Näin he voivat suorittaa huoltotoimia virroitetulle koneelle ilman sähköiskun vaaraa.

Aina on vaara siitä että jokin metalliesine, ruuvi tai työkalu pääsee putoamaan mikron sisuksiin. Jos kone on virroitettu, saattaa syntyä oikosulku, joka voi pahimmillaan aiheuttaa melkoistakin tuhoa.

Kun kone on avattu, pitää joissakin tapauksissa raivata tilaa ennenkuin muistipaikkoihin päästään käsiksi. Joissakin vanhemmissa mikroissa joudutaan irroittamaan koko joukko tavaraa tai jopa koko emolevy, ennenkuin muistit ovat näkyvillä. Jos koneen runko on ahdas ja täynnä tavaraa, saattaa paremman työskentelytilan saamiseksi olla viisasta poistaa koneesta joitakin laajennuskortteja.

Kun muistipaikat on saatu näkyviin, tartutaan SIMMiä laidoista kiinni, kohdistetaan vapaan muistipaikan kohdalle, painetaan varovasti pohjaan ja työnnetään ”pystyyn”, jolloin se lukittuu paikoilleen. Sama toimenpide toistetaan muilla kolmella piirillä.

Muistin lisäämisen jälkeinen käynnistys aiheuttaa virheilmoituksen koneen Setup-ohjelmasta, joten kasvatettu muistin mää-

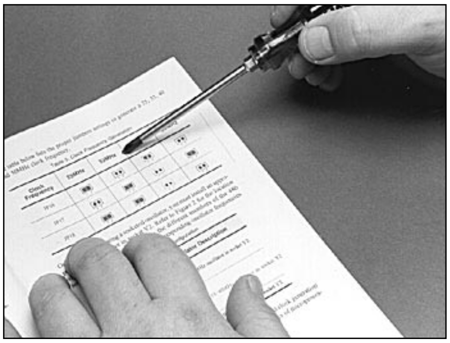
rä on käytävä tallentamassa Setupiin. Useimmissa koneissa Setup-ohjelma käynnistyy painamalla Esc- tai Delete-näppäintä käynnistyksen aikana, mutta joissakin koneissa ohjelma on käynnistettävä erikseen kiintolevyltä tai levykkeeltä.

Ylikellottamaan

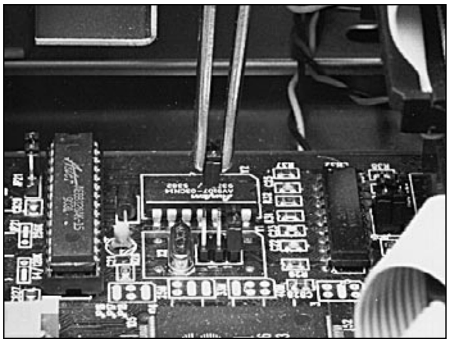
Rakentelun kohteena oleva koneemme on varustettu 25 megahertsin 486SX-prosessorilla. Koska vauhtia ei koskaan tunnu olevan liikaa, päätimme ”ylikellottaa” prosessoria 33 megahertsiin. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä että prosessoria ajetaan sen nimellisnopeutta suuremmalla kellotaajuudella.

Toimenpiteellä on omat riskinsä, mutta koska korviimme on kantautunut, että monet harrastelijat ylikellottavat koneitaan melko julmastikin, päätimme uskaltautua puuhaan. Ylikellottamisen ensisijaisena vaarana on prosessorin ylikuumeneminen ja siitä johtuva vaurioituminen tai eliniän lyheneminen.

Koska kellotaajuuden nostaminen 25:stä 33:een megahertsiin vastaa noin 30 prosentin nopeuden lisäystä, on toimenpiteestä koituva käytännön hyöty selvästi havaittava. Koska kellotaajuuksien ero ei vielä ole kovin suuri, saattaa tämän suuruinen ylikellottaminen onnistua prosessorin elinkaarta vaarantamatta.



Ennen kellotaajuuden nostamiseen ryhtymistä tarkistetaan siltaukset.



Esimerkkimikrossa kellotaajuuden nostaminen 25:stä 33 megahertsiin vaati yhden siltausliittimen siirron paikasta toiseen. Liitin eli jumpperi on pikkuruinen muovikuorinen palikka, jolla kaksi liitinnastaa saatetaan oikosulkuun.

Joka tapauksessa ylikellottamisen perusvaatimuksiin kuuluu että koneen tuuletus ja ilmankierto toimii. Lisäksi prosessori kannattaa varustaa ylimääräisellä jäähdytinhatulla, nk. siilillä tai muulla jäähdytinpintaa lisäävällä laitteella. Jäähdytinhattuja myydään mikrotarvikeliikkeissä noin sadan markan hintaan. Osa niistä on varustettu yhdysrakenteisella lisätuulettimella, joka saa virtansa mikron virtalähteestä.

Yksinkertaisimman, tarralla prosessorin pintaan kiinnitettävän lisäjäähdyttimen asentaminen on helppoa. Prosessorin pinta pyyhkäistään puhtaaksi esimerkiksi puhtaalla nukattomalla rätillä, kuoritaan siilin tarrapintaa peittävä suojamuovi pois, kohdistetaan jäähdytin keskelle prosessoria ja painetaan kiinni. Joidenkin jäähdyttimien alapinnan reunustoja kiertää kohdistusta helpottava ohjausharjanne, ja tällöin on huolehdittava siitä, ettei reunus jää Ekantamaan”. Jos kontakti prosessorin ja jäähdyttimen välillä on huono, ei jäähdytin tee tehtäväänsä.

Kellotaajuuden nostaminen

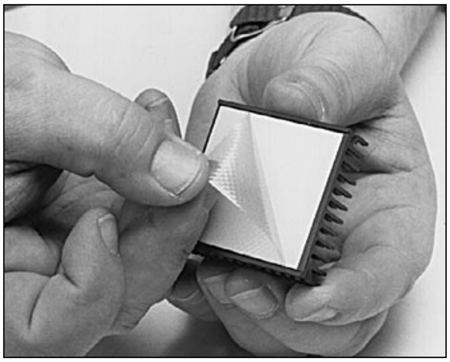
Ylikellotuksen vaatima kellotaajuuden muutos on helppo toteuttaa nykyaikaisilla emolevyillä. Ne on useimmiten tarkoitettu useille erilaisille prosessoreille, joten niissä voidaan käyttää esimerkiksi kellotaajuuksia 25, 33, 40 tai 50 megahertsiä. Taajuus muutetaan siltauksin, ja ohjeet on useimmiten ilmaistu selkeästi käyttöohjeessa. Yleensä siltauksen muutos vaatii jumpperin siirtämisen paikasta toiseen, mutta joissakin tapauksissa haluttu kellotaajuus vaatii yhden asemesta kaksi jumpperia.

Kellotaajuuden valinnassa kannattaa olla tarkkana, sillä jos kellotaajuus valitaan prosessorin nimellisnopeuteen nähden kohtuuttoman suureksi, saattaa se vaurioitua ensi yrityksellä. Useimmissa tapauksissa se tosin vain yksinkertaisesti kieltäytyy toimimasta tai halvaantuu lyhyen käyntiajan jälkeen.

Jos kellotaajuuden muuttaminen vaatii kideoskillaattorin vaihtamisen, on muutostyö hieman hankalampaa. Jos kide on kiinnitetty painamalla erilliseen kantaan, saa sen muutetuksi irroittamalla vanha ja korvaamalla se uudella. Jos oskillaattori on juotettu suoraan emolevyyn, on muutostyö jo sen verran vaativa toimenpide, että kokemattoman kannattaa jättää se sikseen tai antaa työ elektroniikkaa tuntevan tehtäväksi.

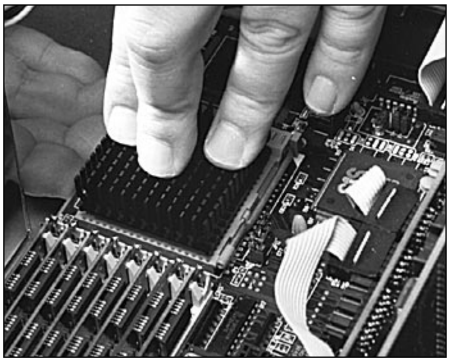
Ylikellottamisen tuoma nopeusero kävi selvästi ilmi ennen muutosta ja sen jälkeen ajetuista nopeustesteistä. Kun koneella ajettiin pelkkää prosessorin nopeutta mittaava Pctest2-ohjelma, saatiin 25 megahertsillä lukemaksi 32,4 ja 33 megahertsin nopeudella 42,7. Käytännön työssä saatava tehonlisäys ei toki ole aivan samaa luokkaa, sillä koneen kokonaissuorituskykyyn vaikuttavat prosessorin lisäksi muutkin tekijät, esimerkiksi kiintolevyn ja näytönohjaimen tehokkuus.

Jos prosessori ei lisäjäähdytyksestä huolimatta suostu toimimaan pitkään, on varminta palata kiltisti takaisin lähtötilanteeseen. Jos ylikellotusta kokeilessaan onnistuu tuhoamaan 25-megahertsisen 486SX-prosessorin, maksaa uuden hankkiminen vainajan tilalle noin 600 markkaa.

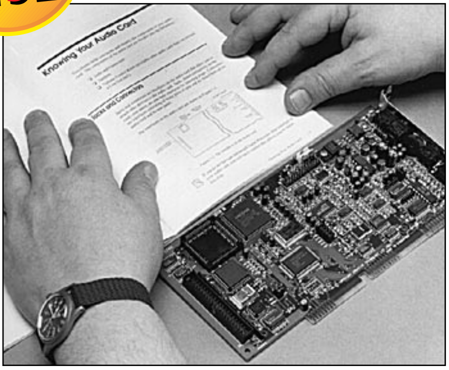


Ennen jäähdytinrivan asentamista poistetaan pohjan tarrapintaa peittävä suojamuovi.

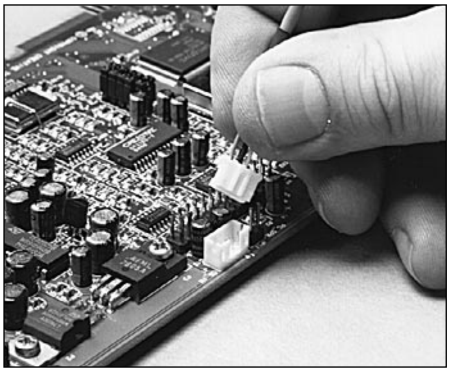
Ja kahden puolen alareunaa olevia harjanteita voi käyttää kohdistusapuna.



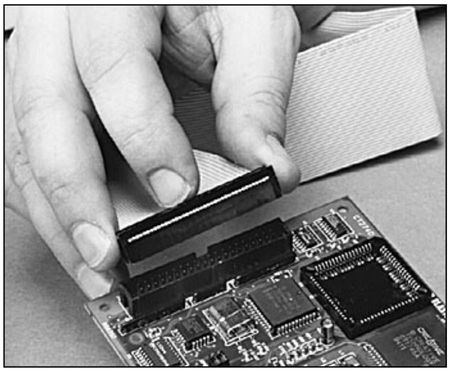
Lopuksi jäähdytintaripaa painetaan voimakkaasti, jotta se tarrautuisi lujasti prosessorin pintaan.



Ennen äänikortin asentamista paikoilleen kannattaa käyttöohjeesta tarkistaa kaikki liittimet ja kortin siltausasetukset.



Ja paikan ahtauden takia kiinnitetään ennen kortin asennusta paikoilleen sekä CD-ROM-asemasta tuleva äänijohdin ...



... että CD-ROM-pyörittimen ohjaukseen tarvittava nauhakaapeli.

Äänikortin ja CD-ROM-aseman valinta

Äänikorttien ja CD-ROM-asemien hinnat ovat myyntimäärien ja tarjonnan lisääntymisen myötä laskeneet kovaa kyytiä. Koska tällä hetkellä voi hankkia toimivan ja laadukkaan yhdistelmän parhaimmillaan parin tuhannen markan hintaan, alkavat multimedialaajennukset olla jo monien käyttäjien ulottuvilla.

Äänikortin ja CD-ROM-aseman valinnalla ei välttämättä tarvitse olla tekemistä keskenään. On aivan mahdollista hankkia ne erillisinä. On vain muistettava että jos äänikortti ei kykene ohjaamaan CD-ROM-asemaa, vaatii aseman ohjainkortti oman laajennuskorttipaikan. Jos äänikortilla on valmius CD-ROM-pyörittimen ohjaukseen, on tämä helpoin ja yksinkertaisin yhdistelmä.

Äänikorttia hankkiessamme päätimme tyytyä kohtuuhintaiseen perustason äänikorttiin, joka osaa myös ohjata CD-ROM-asemaa. Valinta kallistui MikroBitin alle tuhannen markan äänikorttien vertailun (MB 3/94) voittajaan, Sound Blaster 16 Basiciin. Kortti maksaa alle tuhat markkaa, mutta tarjoaa hintaansa nähden hyvät ominaisuudet ja runsaan oheisohjelmiston.

SB16 Basiciin voidaan liittää Creative Labsin oma tai Panasonicin valmistama tuplanopeuspyöritin, joiden hinta sijoittuu noin puolentoistatuhannen markan tuntumaan. Toisin sanoen kahdella ja puolella tuhannella markalla saa aivan kelvollisen ja suorituskykyisen yhdistelmän.

Toinen vaihtoehto on hankkia esimerkiksi noin 1 300 markan hintainen Sound Blaster Multi-CD -äänikortti ja siihen sopiva tuplanopeusasema. SB16MCD-korttiin voidaan liittää Mitsumin, Panasonicin tai Sonyn CD-ROM-asema. Kullekin pyörittimelle on oma liittimensä äänikortilla. Edellä mainitut tuplanopeusasemat maksavat 1 000 d 2 000 markan välillä.

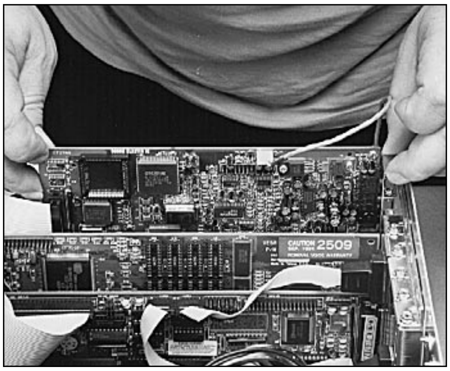
Mikä tahansa vastaava yhdistelmä olisi toki tullut kyseeseen, mutta ostoa harkitseva tehnee päätöksensä kukkaronsa ja mieltymystensä mukaisesti.

Multimediapaketti

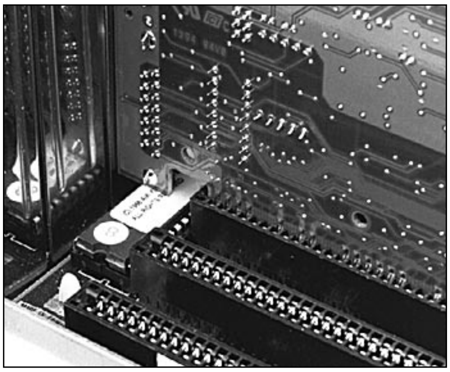
Tarjolla on myös Creative Labsin multimediapaketti, johon Sound Blaster 16 Basic -äänikortin ja Creativen tuplanopeuspyörittimen lisäksi kuuluu mikrofoni, kaiutinpari ja joukko ohjelmia sekä kuusi CD-ROM-tuotetta. Vaikka paketin hinta oli noin 1000 markkaa korkeampi kuin erikseen ostetun äänikortin ja CD-ROM-aseman yhteishinta, päädyimme pakettiin.

CD-ROM-varustuksen ostaja saattaa päätyä vastaavanlaiseen ratkaisuun, sillä mitä iloa uudesta CD-ROM-pyörittimestä on ilman CD-ROM-levyjä. Paketin levyvalikoima on kohtalaisen monipuolinen. Yhdellä laserlevyistä on hyvä valikoima laadukkaita kuvanmuokkaus ja -käsittelyohjelmia ja toisella taas aivan kohtuullinen englanninkielinen Grolierin multimediatietosanakirja. Muu valikoima käsittää pari pelilevyä, levyllisen lastenohjelmia sekä aivan mainion dinosauruslevyn kolmiulotteisine kuvineen.

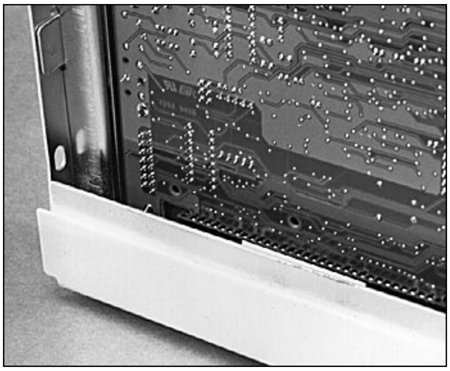
Multimediapaketin ohjelmatarjonnassa onkin pureskeltavaa pitkäksi aikaa ja koska tietosanakirja ja hyötyohjelmat ovat



Sitten vain ujuttamaan korttia paikoilleen – mutta yllättäen kortti ei suostunutkaan painumaan pohjaan saakka.



Syylliseksi paljastui emolevyn pinnasta nouseva BIOS-piiri, joka esti kortin asentamisen kahteen lähimpään korttipaikkaan.

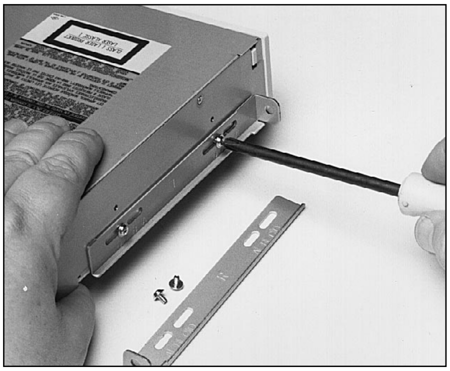


Niinpä neljästä vapaasta korttipaikasta huolimatta äänikortti saatiin sovitetuksi vain äärimmäiseen paikkaan.

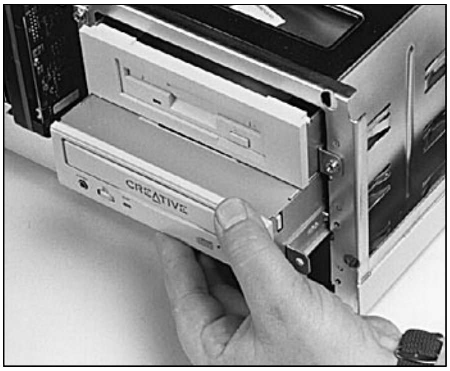
varsin hyviä, riittää niille käyttöä vielä pitkään sen jälkeen kun pelit ovat lakanneet kiinnostamasta.

Kamppailu äänikortin asentamiseksi

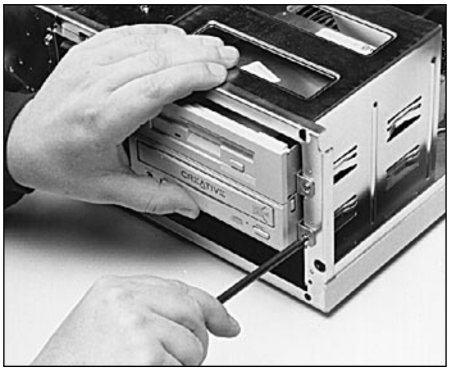
Päätimme asentaa äänikortin ensiksi. Koska koneeseemme ei oltu näytönohjaimen ja IDE-I/O-ohjaimen lisäksi asennettu muita laajennuskortteja, ei ollut odotettavissa erityisiä ongelmia IRQ-, DMA- ja I/O-asetusten suhteen. Niinpä emme ryhtyneet



CD-ROM-aseman kylkiin oli kiinnitettävä erilliset asennuskiskot. Kiinnityksessä on käytettävä hyvin lyhyitä ruuveja, sillä pitkät ruuvit tunkeutuvat liian syvälle aseman sisään.



Asema liu'utetaan paikoilleen ja samalla tarkistetaan asennussyvyys.



Koska asema tuntui asettuvan suosiolla paikoilleen, oli enää jäljellä sen kiinnitys kahdella ruuvilla runkoon.

muuttamaan äänikortin asetuksia vaan tyydyimme asentamaan sen valmistajan perusasetuksin.

Koska koneessamme oli vapaana peräti neljä korttipaikkaa, luulimme kortille olevan tilaa yllin kyllin d mutta toisin kävi. Ensimmäinen vapaa korttipaikka ei tullut kysymykseen, koska I/O-porttien kaapelit oli kiinnitetty ohjainkorttiinsa niin kookkain liittimin, että äänikorttia ei saatu mahtumaan tämän viereen. Seuraavaksi ryhdyttiin korttia sovittamaan seuraavaan vapaaseen paikkaan, jo asennettujen ohjainten toiselle puolen.

Kuinka ollakaan, myös tässä korttipaikassa vaanivat ahtausongelmat, mutta tällä kertaa emolevyn suunnasta. Kortti ei painut tarpeeksi syvälle väyläliittimeen. Lähempi tarkastelu paljasti syyn. Äänikortin alalaitaan on sijoitettu suurikokoinen peliohjainliitin ja kortissa on tällä kohtaa alaspäin suuntautuva uloke. Ulokkeen kohdalla emolevyssä on pitkänomainen BIOS-piiri, joka ulottuu kolmen korttipaikan kohdalle. Piiri kantoineen nousee niin paljon emolevyn pinnasta, että ulokkeellinen kortti ei mahdu näihin kolmeen paikkaan.

Niinpä äänikortin asennukseen soveltui neljästä vapaasta korttipaikasta vain yksi, eli kaikkein ulommaisin. Tämä vaikuttaa huolestuttavalta, sillä jatkossa voi uusien laajennuskorttien asentaminen paikoilleen osoittautua vaikeaksi tai ainakin työlääksi. Joko emolevyn tai korttien valmistajien olisi syytä tarkistaa mitoituksiaan, ja emolevyn ostajan kannattaa tutkailla ”sillä silmällä” levyä, jonka aikoo hankkia.

Kiinnitettyämme äänikortin paikoilleen, jätimme sen hetkeksi sikseen ja siirryimme asentamaan CD-ROM-asemaa.

Pyöritin massamuistipaikkaan

Koska rakentelumme kohteena olevassa mikrossa on runsaasti massamuistipaikkoja, ei tilanpuute haitannut CD-ROM-aseman kiinnittämistä paikoilleen. Kolmesta päällekkäisestä 5,25 tuuman massamuistipaikasta oli vapaana kaksi alimmaista, ylimpään olimme jo konetta kootessamme kiinnittäneet korppuaseman.

Koneemme kotelon massamuistipaikat poikkeavat valtavirrasta sikäli, että kaikki viisituumaiset laitteet vaativat erityisten asennuskiskojen käyttöä. Kiskoihin kiinnitetty laite liu'utetaan paikoilleen ja lopuksi lukitaan kahdella ruuvilla. Koneen mukana toimitettiin kolme paria kiskoja, joten niitä oli jäljellä. Kiskoihin oli merkitty kummalle puolelle asemaa ne kiinnitetään, joten se ei tuottanut ongelmia. Kummassakin kiskossa on neljä pitkänomaista kiinnitysreikää, joiden avulla asema saadaan sovitetuksi syvyyssuunnassa oikealle tasolle.

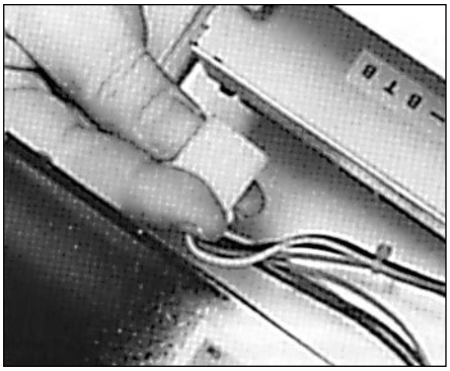
Tämä vaati pientä sovittelua, mutta vaikka koneen kansi oli poissa, voitiin paikoilleen asennettua levykeasemaa käyttää kohdistusapuna. Kun asennusruuvien paikka oli varmistettu, kierrettiin ruuvit kiinni ja asema työnnettiin paikoilleen. Lopuksi asema kiinnitettiin etupuolelta kahdella lisäruuvilla.

CD-ROM-aseman kiinnitykseen kannattaa käyttää aseman mukana toimitettavia lyhyitä ruuveja. Liian pitkät ruuvit tunkeutuvat syvälle aseman sisään ja tästä saattaa seurata toimintahäiriöitä tai laitteen vaurioituminen.

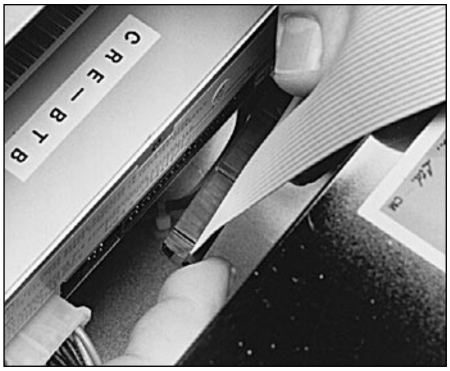
Kaapelit kiinni

Nyt kun sekä äänikortti että CD-ROM-asema oli saatu kiinnitetyksi paikoilleen oli jäljellä enää virta- ja signaalikaapelien liittäminen. Äänikortti ottaa tarvitsemansa virran suoraan väyläliittimestä, mutta CD-ROM-pyöritin vaatii muiden massamuistilaitteiden tavoin sähköä suoraan tietokoneen virtalähteestä.

Vapaita virtaliittimiä oli vielä kaksi jäljellä ja niistä toinen työnnettiin CD-aseman pistokkeeseen. Liitin oli hie-



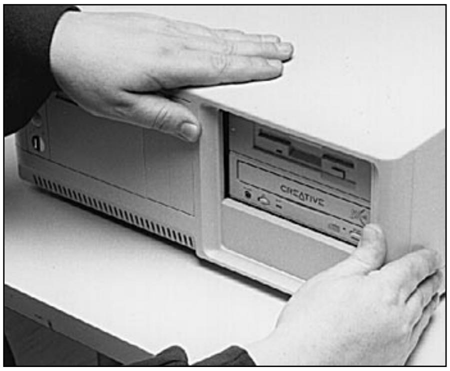
Ensimmäiseksi kytkettiin CD-ROM-aseman virtajohdin ...



... seuraavaksi ohjainkaapeli.

... ja lopuksi pieni ja hankalasti kiinnitettävä CD-ROM-aseman ja äänikortin välinen äänikaapeli.

Kotelon etuseinästä oli vielä ruuvattava irti CD-ROM-aseman kohdalla oleva peitelevy.



Koteloa paikoilleen sujutettaessa kannattaa tarkistaa että peitelevyn sekä levyke- ja CD-ROM-aseman etuosat "istuvat" kohdakkain.

Lopuksi kotelo ruuvataan kiinni takaseinään viidellä ruuvilla.

man tiukka, joten vaadittiin pientä äheltämistä ahtaassa paikassa ennenkuin se oli varmasti pohjassa saakka. Seuraavaksi kiinnitettiin CD-ROM-aseman ja äänikortin yhdistävä nauhakaapeli. Sen liittäminen oli ongelmatonta sillä kaapelin kummassakin päässä oleva liitin on varustettu ohjausnastalla, joka sallii sen asentamisen vain yhdessä asennossa.

Jos tällaista ohjausnastaa ei ole, on varmistauduttava ohjekirjan ja liittimien ohjeiden avulla siitä, että kaapeli kytketään oikein. Nauhakaapelin 0- ja 1-nastojen puoleinen reuna on merkitty värjäämällä laitimmainen johdin esimerkiksi punaiseksi tai siniseksi.

Kolmas kiinnitettävä kaapeli oli CD-pyörittimen ja äänikortin välinen äänijohdin, jota kautta stereoääni kulkee soittimelta kortille. Ohuen johtimen kummassakin päässä on pikkuruiset nelinapaiset miniatyyriliittimet, jotka lisäksi ovat erilaiset. Myös ne on varustettu ohjaus-/lukitusnastoin, mutta tottumattomalle oikean kytkemisasennon hahmottaminen saattaa tuottaa vaikeuksia. Runnomalla ne varmaan saadaan asennetuksi kummin päin hyvänsä, mutta seurauksen saattaa olla liitinten ja pistokkeiden vaurioituminen. Ohjekirjaa kannattaa selata huolella ja ennenkaikkea välttää raa'an voiman käyttöä.

Kun viimeinenkin johdin oli asennettu paikoilleen, oli aika käynnistää kone ensimmäistä kertaa. Koneen käynnistäminen tuotti ruutuun virheilmoituksen, joka ilmaisi koneeseen tallennetun muistimäärän ja todellisen muistimäärän poikkeavan toisistaan. Ongelma saatiin kuitatuksi käynnistämällä Setup-ohjelma ja korjaamalla muistin määrä oikeaksi.

DOS 6.2

Päivitimme koneessa olevan DOS 6.0:n uusimpaan 6.2-versioon. Päivittämiselle on selvät perusteet, sillä uusin DOS tarjoaa CD-ROM-asemia puskuroivan Smartdrive-levyvälimuistin, paremmat oheisohjelmat ja toimivamman version Dblspace-levynpakkausohjelmasta.

Päivittäminen sujui kohtalaisen helposti, koska koko hommaan tarvitaan vain yksi levyke, jolta käynnistetään Setup-ohjelma. Päivityksen aikana koneeseen on syötettävä alustettu levyke. Sille DOS tallentaa tiedostot, joiden avulla päivitys voidaan haluttaessa peruuttaa.

Aikansa jauhettuaan asennusohjelma pyytää poistamaan levykkeen asemasta ja käynnistää koneen uudelleen Enter-näppäimen painalluksella. Päivitys luo kiintolevylle uuden, OLD-DOS-nimisen hakemiston, jonne tallennetaan edellisen DOSin tarvikkeet ja oheisohjelmat. Kun uuden DOS-version toiminta on todettu luotettavaksi ja ongelmattomaksi, voidaan vanha DOS-hakemisto tuhota käskyllä Deloldos.

Jotkut merkkimikrojen omistajat voivat DOSia päivittäessään törmätä hankalaan ilmiöön. Jos koneen mukana tullut DOS 6 on mikronvalmistajan oma versio, ei Microsoftin yleisversio aina osaa päivittää sitä. Tyypillinen kömmähdys saattaa tapahtua esimerkiksi Keyboard.sys-tiedoston kohdalla. DOS 6.2 vain toteaa sen olevan vieraan version, eikä saa päivitystä viedyksi kunnialla loppuun.

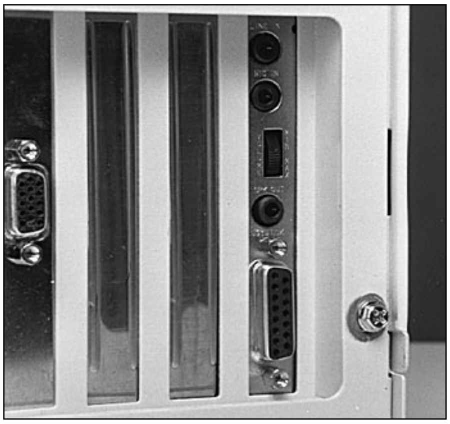
Ongelman voi kiertää kopioimalla Keyboard.sysin jostakin toisesta koneesta (ei merkkimikrosta) omaan koneeseen ja käynnistämällä päivityksen uudestaan. Tämän tempun jälkeen päivityksen pitäisi sujua ongelmitta.

Varusohjelmat

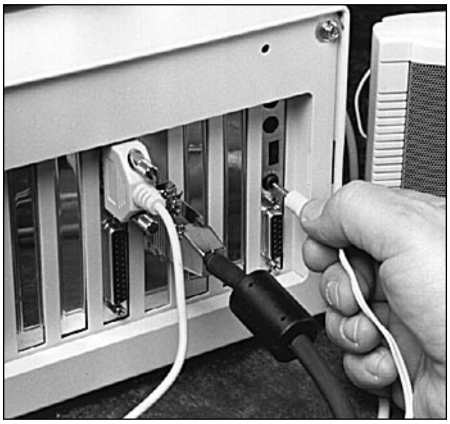
Multimediapaketin mukana tulee viisi HD-levykkeellistä oheisohjelmia ja yksi CD-ROM-aseman ajurit sisältävä DD-levyke. Varsinaisten asennusohjelmien lisäksi mukana tulee mahtava joukko ääni- ja apuohjelmia sekä DOS- että Windows-käyttöön.

Ensin on kuitenkin käynnistettävä asennusohjelma, jolla äänikortti herää henkiin konetta käynnistettäessä. Install-levyke vain levykeasemaan ja asennus käyntiin. Yksinkertaisuuden vuoksi ja yhteensopivuuden varmistamiseksi asensimme äänikortin valmistajan oletusasetuksin.

Kone ilmoitti asentavansa oheisohjel-



Äänikortin liitännät ja säätimet ylhäältä alas: Line In (linjatasoinen signaali sisään), Mic In (mikrofoniliitäntä), äänenvoimakkuussäädin, Spk Out (kaiutinliitäntä) ja pelilohjainliitäntä.



Multimediapakettiin kuuluvat kaiuttimet kytketään kaiutinliitäntään.

mat uuteen hakemistoon C:\SB16 ja pyysi aina työntämään seuraavan levykkeen asemaan. Ruudulla kerrottiin että tarpeelliset muutokset tehtäsiin Autoexec.bat- ja Config.sys-tiedostoihin. Kun kaikki levykkeet oli asennettu, oli aika käynnistää kone uudestaan ja varmistaa äänikortin toiminta.

SB16-hakemistoon kopioitunut Diagnose-ohjelma käynnistettiin ja se kävi lävitse kortin asetukset vaihe vaiheelta. Lopuksi ohjelma suoritti 8- ja 16-bittisen digitaaliäänen testin sekä FM-synteesitestin. Koska kaikki asetus- ja äänitestit sujuivat ongelmitta, saatoimme vain todeta asennuksen onnistuneen ensi yrittämällä.

Vielä oli jäljellä CD-ROM-aseman ajureiden asennus, joka käynnistettiin omalta asennuslevykkeeltään. Jälleen kerran lisättiin käynnistystiedostoihin tarvittavat käskyt ja asetustiedot. Kone käynnistettiin vielä kerran ja tarkistettiin asennuksen onnistuminen TestCD-ohjelmalla myös CD-ROM-aseman osalta. Tiedonsiirto toimi, asetukset tuntuivat olevan kohdallaan ja kun asemaan työnnettiin CD-äänilevy, alkoi kaiuttimista kuulua jopa musiikkia.

Kun kaikki tuntui toimivan ongelmitta, saatettiin käynnistää Windows, jossa odotti iloinen yllätys. Keskellä ruutua komeili valintataulu, jossa kerrottiin että jos painat OK-painiketta, niin Sound Blasterin Windows-ohjelmat asennetaan omaksi ohjelmaryhmäkseen. Näppäimen painamisen jälkeen seurasi hetki toimintaa ja kohta Windowsissa komeilikin uusi ohjelmaryhmä, jossa oli kymmenen uuden ohjelman ikonit. Nämä tarjoavat kiintoisia hetkiä äänikortin parissa vielä pitkäksi aikaa tulevaisuuteen.

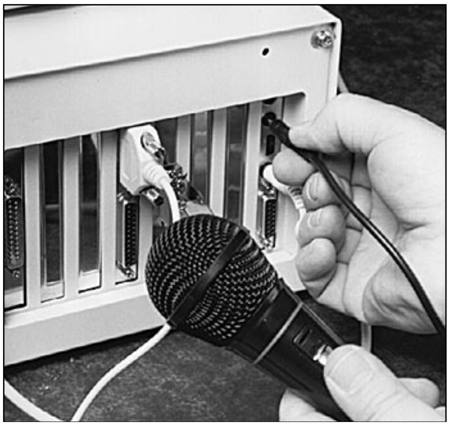
Kaiken kaikkiaan sekä laitteiden että ohjelmien asennus oli helppoa ja sujuvaa. Creative Labsille on annettava täysi tunnustus hyvin laadituista asennus- ja diagnoosiohjelmista. Aloittelija välttää monia harmeja jos tyytyy laitteistovalmistajan tarjoamiin oletusasetuksiin. Jos koneessa on ennestään monia lisälaitteita ja laajennuksia, ei tämä ole aina mahdollista, ja silloin asetusten parissa saattaakin vierähtää jo pidempi tovi.

Vihdoin ja viimein päästiin asentamaan äänikortin ja CD-ROM-aseman mukana tulleita ohjain- ja varusohjelmia.

Kustannukset

Koneen täydentäminen multimediapaketilla maksoi noin 3 600 markkaa, ja muistin sekä prosessorijäähdyttimen kustannukset olivat yhteensä noin 1 200 markkaa. Kokonaisuudessaan laajennus- ja tehostustoimenpiteet maksoivat vajaat 4 800 markkaa.

Kustannuksia voi toki säästää tuntuvasti jos ei lisää koneeseen muistia, ja ostaa pelkän äänikortin ja CD-ROM-aseman erikseen ilman lisätarvikkeita ja oheisohjelmia. Kaikkia ei valmispaketin ohjelmatarjonta tyydytä ja pelkän äänikortin ja tuplanopeuksisen CD-ROM-aseman yhdistelmän voi parhaimmillaan saada jopa parin tuhannen markan hinnalla. MB


Myös mikrofoni liitetään sille tarkoitettuun pistokkeeseen.

JUHA KAUPPI

Terminatorin ja monen muun tieteiselokuvan hienoimmat tietokonetrikit perustuvat morffaukseksi kutsuttuun kuvankäsittelytekniikkaan, jonka avulla kappaleet muuttavat muotoaan tai sulautuvat toisiinsa. Elokuvien hämmästyttävät temput tehdään yleensä 3D-mallien avulla, joita kalliit Silicon Graphicsin myllytkin jauhavat pitkään ja hartaasti.

TEHOKAS MORFFAUSOHJELMA PC:LLE

Ainakin kotitarpeeseen kelpaavien, yksinkertaisten morffausanimaatioiden tekemistä pääsee omalla PC:llä kokeilemaan hyvin edullisesti Rmorf-nimisellä shareware-ohjelmalla. Tiedetäänpä erään kotimaisen multimediayrityksenkin käyttäneen sitä oman mainoksensa tekemiseen.

Rmorf päihittää peilitalon

Rmorf on tehokas DOS-ohjelma, jonka avulla on helppo tehdä animaatioita, joissa kuva sulavasti muuttuu toiseksi. Rmorf ei perustu 3D-mallintamiseen, vaan valmiin stillkuvan asteittaiseen muuntamiseen toiseksi stillkuvaksi. Muunnettavat kuvat voivat olla yhtä hyvin valokuvia kuin piirroksiakin. Rmorfilla voi myös muuntaa yhtä kuvaa ja saada sen näin elämään. Omaa pärstäkuvaansa rutistamalla ja venyttämällä saa aikaan tuplasti hauskempia ilmeitä kuin parhaimmankaan huvipuiston peilitalossa.

Valitettavasti shareware-versiolle käyvät vain 24-bittiset Targa-kuvat, joiden koko on 320x200 pikseliä. Myös morffausten lopputulokset ovat tässä koossa. Sopivalla kuvankäsittelyohjelmalla, joita löytyy myös sharewarena (esim. Graphic Workshop tai Paint Shop Pro), käy kuvan muuttaminen .TGA-muotoon helposti. Kokorajoitus on ikävämpi, sillä morffattavien kuvien suhteita joutuu usein muuntamaan saadakseen ne ohjelman vaatimaan kokoon. Ohjelmapaketissa on kaksi esimerkkikuvaa, joilla pääsee alkuun.

30 dollarin rekisteröitymismaksua vastaan ohjelman tekijä Richard Goedeken lähettää Rmorf Pro-version, jossa alkuperäiset kuvat voi valita 11 kokovaihtoehdosta. Pro-versio pystyy morffaamaan aina 1024x768 kokoisia kuvia, jos PC:n muisti riittää. Tosin tällaisten kuvien morfaaminen kestää jonkin aikaa ja vaatii melkoisesti levytilaa. Rmorf Pro huolii käsiteltäväksi myös GIF-kuvia.

Yksinkertainen periaate

Kuviin määritellään hiirellä rakennettavan ristikon avulla toisiaan vastaavat piirteet, joiden välillä muutoksen halutaan tapahtuvan. Mitä monimutkaisempia kuvat ovat, sitä useampia linjoja tarvitaan hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi. Ristikoiden rakentamiseen harjaantuu nopesti, ja pian pystyy tekemään onnistuneita morffauksia hyvinkin erilaisten kuvien välillä. Ohjelman mukana on esimerkkikuviin rakennettu ristikko, jota tutkimalla periaatteen ymmärtää helposti.

Ohjelma tulostaa morffauksen sarjana TARGA- tai GIF-kuvia tai FLI-animaationa. Paketissa on FLI-pätkien katseluun tarkoitettu PD-ohjelma aaplay.exe, mutta MS-Windowsin ystävät voivat luonnollisesti katsella aikaansaannoksiaan Media Playerillä. Esimerkiksi Video for Windowsilla morph.fli muuttuu kätevästi haluttuun muotoon.

Alku- ja loppukuvan välille voi määritellä 1 - 255 siirtymäruutua. Usein jo parillakymmenellä ruudulla saa aikaan hyvän muodonmuutoksen. Kulloisenkin ristikon toimivuutta on hyvä testata lyhyemmällä animaatiolla ennen kuin ryhtyy kovin pitkään morffaukseen. Morffausta ei ole pakko aloittaa alkuperäisestä kuvasta tai päättää lopulliseen kuvaan, myös kuvien väliltä voi valita haluamansa katkelman.

Tunnettu nopeudestaan

Goedeken on tähdännyt Rmorfissa ennen kaikkea nopeuteen, ja on siinä onnistunut kiitettävästi. Rmorf on ensimmäisestä versioistaan lähtien tunnettu PC-maailman nopeimpana morffausohjelmana. Ohjelma on kirjoitettu etupäässä C:llä, kriittiset osat on toteutettu Assemblyllä. Nopeuden vuoksi ohjelma käyttää XMS-muistia, jota pitäisi olla saatavilla 984 kiloa. Ohjelman käyttöliittymä on yksinkertaisen karu, mutta toiminnoiltaan ilmeinen ja helppo oppia.

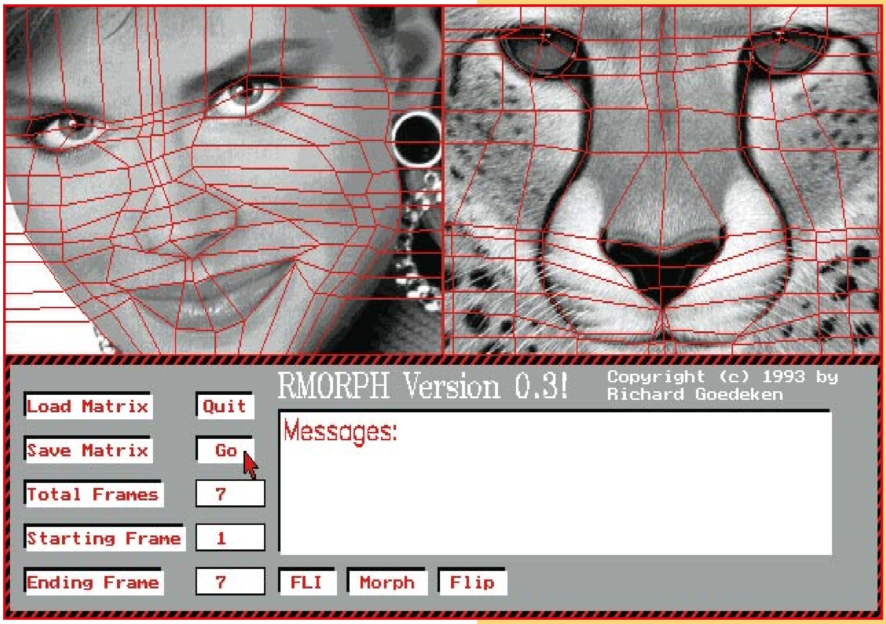
Suomesta ohjelma löytyy ainakin ftp.funet.fi:stä (pub/msdos/graphics/graphics/rmorfv03.zip) ja varmasti myös monista purkeista. Goedeken on lähettänyt ohjelmasta maailmalle jo version 4, mutta se ei tunnu levinneen vielä kovin laajalti.

Rekisteröityminen käy helpoiten, kun täyttää shareware-paketista löytyvän lomakkeen ja lähettää sen osoitteeseen Richard Goedeken, 6400 North Glen Drive, Palo, IA 52324-9720. Valitettavasti ohjelmaa ei voi maksaa Visalla tai muullakaan kortilla. Richard kuitenkin lupaa, että käteisen tai jonkin jenkkipankin 30 taalan shekin lisäksi käy suomalaisen pankin markkamääräinen shekki 30 dollaria vastaavalle summalle kirjoitettuna. Tämä on edullinen tarjous, sillä kotimaiset pankit kiskovat melkoisia hintoja jenkkipankkien shekkien välittämisestä.

Sähköpostia Richard Goedekenille voi lähettää osoitteella Compuserve [70304,1065], joka Internetiksi käännettynä tarkoittaa 70304.1065@CompuServe.com.

Richard Goedekenin ohjeet peräkylien hakkereille:

1. Opettele Assembly ja C. Ne ovat parhaat kielet.
2. Varmista, että ohjelmalle on kysyntää, ennen kuin aloitat työt.
3. Opettele ohjelmointikielesi hyvin.
4. Kaikkein tärkein: älä koskaan luovuta. Silloin kun tuntuu siltä, ettei ohjelmasi ala koskaan toimia ja kaikki ongelmat ja bugit kasaantuvat, tarvitset eniten päättäväisyyttä.



Jotta morffaus onnistuisi, on alku – ja päätekuviin luotava hiirellä apuruudukko, jonka solmupisteet ohjaavat muutoksia.

Rmorf tekee nopeasti yllättävän sulavan animaation stillkuvan muuntumisesta toiseksi.

Sharewarella maineeseen

Richard Goedeken on 18-vuotias juuri High Schoolin päättänyt nuorukainen USA:n Iowan osavaltiosta, keskeltä rannattomia Keski-Lännen viljapeltoja ja aidointa jenkkijunttilaa. Goedeken on nykyisin yksi osavaltion tunnetuimpia ohjelmoijia, sillä Rmorf on niittänyt paljon mainetta, mikä tuskin haittaa tulevalla ohjelmoijan uralla.

Rmorf on levinnyt ympäri maailmaa purkkien ja Internetin kautta. Lisäksi ohjelma on ollut mukana monilla shareware-levykkeillä ja -CD-ROMeilla. Muutama tietokonelehtikin on kelpuuttanut Rmorfin oheislevykkeelleen.

Aitoon amerikkalaiseen tapaan Richard perusti jo 16-vuotiaana oman yrityksen, *Fascinations Softwaren*, jonka presidenttinä eli pääjohtajana hän toimii. Yhtiön toimitilat sijaitsevat toistaiseksi Goedekenin perheen kotitalossa ja puhelimeen vasta useimmiten presidentin äiti, mutta monet suuret softatalot ovat lähteneet liikkeelle samanlaisesta alkuasetelmasta.

Richard Goedeken, President, Fascinations Software Co.

Koulunkäynnin ohella Richard on tehnyt tilaustyönä joitakin ohjelmia, kuten kaupan inventaariojärjestelmän. Fascinations Softwaren toistaiseksi menestyksekkäin tuote on kuitenkin Rmorf, jonka rekisteröityneitä käyttäjiä on useita satoja.

Ohjelma sai alkunsa siitä, että Richard luki tietokonelehdestä pienen artikkelin morffauksesta. Hän hankki modeemilla erään morffausohjelman, mutta kun se ei tyydyttänyt, hän päätti tehdä itse kunnollisen. Rmorfin ensimmäinen versio valmistui 11 päivässä. Kakkosversio ilmestyi seuraavana päivänä. Parin viikon päästä (8.5.1993) ilmestyi ohjelman kolmas versio, joka vuoden kuluessa on levinnyt ympäri maailmaa.

Fascinations Softwareen kuuluu myös niin sanottu *Midnight Hacker* -divisioona, joka on tehnyt maatajärisyttävää Super-VGA-toimintapeliä vuoden ajan. Pelin pitäisi valmistua lähiaikoina.

Richard aloitti ohjelmoinnin jo neljännellä luokalla. Tuolloin hän sai lahjaksi 8088 "piece of junk" PC:n, jossa oli kaksi 360 kilon lerppuasemaa. Sitten Richard haali rahat meillä tuntemattomaan TRS-80 Color Computer 2:een. Sillä hän kuitenkin opetteli Basicin ja 6809 Assemblyn. Muutama vuosi sitten kalusto vaihtui 386:een, ja hakkerin työvälineet QuickBasiciin ja 80x86 Assemblyyn. Vuosi sitten Fascinations Softwaren konekanta lisääntyi 486-66:lla, jolla koodi kuulemma kääntyy jo ihan kivasti.

Richard Goedeken hallitsee seitsemän ohjelmointikieltä, mutta nykyään ehdoton suosikki on 80x86 Assembly ja seuraavana tulee Borlandin Turbo C++. MS-Windowsia Richard inhoaa, eikä vähiten sen tahmaisuuden vuoksi. Hän lupaakin, ettei Rmorfista kannata koskaan odottaa Windows-versiota.

Goedeken pitää sharewarea oivana tapana nuorelle ohjelmoijalle levittää tuotteitaan. Parhaassa tapauksessa ohjelmasta on hyötyä monille, tekijä saa runsaasti testiraportteja ja kommentteja käyttäjiltä sekä jonkin verran mainetta ja hiukan rahaakin. Ohjelmasta voi jopa syntyä kaupallinen versio, mikäli se on todella hyvä ja kaikki bugit saadaan viilatuksi pois.

Koulun ja ohjelmoinnin ohessa Richard ehtii harrastaa lukemista, hiihtämistä ja tyttöystäväänsä, mutta kertoo kyllä olevansa varsin kiireinen kaveri. Richard toivottaa kaikille Suomen peräkylien hakkereille menestystä ja antaa muutamia ohjeitakin, jotka julkaistaan ohessa. MB

Action Replay PC

PETKUTA, PUIJAA JA HUIPUTA

Action Replay auttaa etenemään pelissä, kun taito ja kärsivällisyys loppuvat.

Kuusnelosen huippuaikoina markkinoilla oli jos jonkinlaista lisätarviketta. Ykköseksi vakiintui Datel Electronicsin Action Replay, joka sisälti vimpainta levyturbosta konekielimonitoriin. Replaysta tehtiin myös Amiga-versio, jonka valteiksi nousivat tehokkaat huijaustoiminnot peleille sekä sisäinen monitori.

JUKKA O. KAUPPINEN

Hämmästyttävän pitkän viiveen jälkeen Replay on saapunut PC-markkinoille. Samalla tuotteen mielikuva on muuttunut. Koneen tehostajasta ja Amigan yleishyödyllisestä työkalusta ei ole puhettakaan, PC Replayta esitellään ”Ultimate Game Busterina”, puhtaana pelivirittimenä.

Action Replay PC koostuu pienestä kahdeksanbittisestä kortista ja piuhan päässä roikkuvasta ohjainpalikasta. Asennus vaatii koneen avaamisen ja kortin sujauttamisen vapaaseen 8/16-bittiseen korttipaikkaan. Kokonaisuuteen virittäminen voi olla mielenkiintoista, sillä Replay haukkaa yhden kallisarvoisen IRQ:n, ja valittavissa ovat vain 2 - 7.

Ennen käyttöönottoa on installoitava ja konfiguroitava tukiohjelmisto. Toimiakseen Replay vaatii ajettavaksi erityisen AREPLAY.COM-käynnistysohjelman. Tämä mahdollistaa Replayn käytön vuorotellen vaikkapa modeemin kanssa samalla keskeytyksellä, mutta sitä ei saa ylämuistiin, joten viitisen kiloa kallista perusmuistia katoaa. Käynnistystiedoston ajettuaan Replay sieppaa valitun IRQ:n jääden odottamaan ohjaimen napinpainallusta, jolloin se siirtyy komentotulkkipohjaiseen Replay-tilaan.

Kolmenlaista huijaamista

Pelifriikeille Replay tarjoaa mielenkiintoisia mahdollisuuksia. Kortti katkaisee riippuvuussuhteen trainereihin ja muihin huijauksiin, ja käyttäjä voi vaivatta läpäistä pelin kuin pelin. Vai? No, aivan mihin tahansa Replaykaan ei kykene, mutta huijausaalto on kyllä mahdollinen.

Huijaus toimii kolmella tavalla. Replayhin voi ladata valmiin parametritiedoston tai naputella huijauksen parametrin käsin. Näin jokin pelin ominaisuus jumiutetaan tai muutetaan. Käytännössä tämä tarkoittaa vaikkapa loppumattomia elämiä, energia/voimatason jäädyttämistä tai ohjusten/ammusten määrän ja rahapussin kasvattamista.

Käsityönä tehtävä huiputtaminen on PC Replayssä yhtä näppärää kuin Amigallakin. Pelin aikana siirrytään nappia painamalla Replayn puolelle, ja syötetään trainerille huijattava arvo. Tämä rajoittaa trainerin käyttöä, sillä koneelle on tarjottava täsmällinen huijattavan ominaisuuden arvo (rahamäärä, vaurioprosentti, ammusten määrä tms).

Tämän jälkeen palataan peliin ja touhutaan hiukan, jotta syötetty arvo ehtii muuttua. Sitten palataan traineripuolelle, syötetään muuttunut arvo ja katsotaan montako vastaavasti muuttunutta arvoa Replay löytää. Tätä jatketaan kunnes käteen jää yksi ainoa arvo, tai jäädytetty muistiosoite osoittautuu oikeaksi koneen kaatumisen sijaan.

Toinen pelaamiseen liittyvä merkittävä ominaisuus on koneen hidastaminen. Toiminto on peruja Amiga Replayn ajoilta, eikä siitä ole PC:llä ylenmääräistä hyötyä - tarvetta on pikemminkin päinvastaiseen suuntaan. Ammunta- ja hyppelypeleissä toiminnosta voi olla apua. Konetta voi hidastaa SLOMO-komennolla 1 - 99%, jolloin hitaampikin hämäläinen ehtii reagoida. Näppärää vaikkapa Pinball Dreamsin/Fantasiesin pelaajille, jotka eivät tahdo alentua cheattien armoille.

Replay C-64:n ajoilta periytyy ”freezaaminen”; koneen muistin pakastaminen. Käytännössä koneen koko muistiavaruus tallennetaan tiedostoksi kiintolevylle tai levykkeille. Tämä tekee mahdolliseksi pelitilanteen tallentamisen ja myös pelien kopioinnin. Ladattaessa muistitiedosto takaisin Replayn kautta peli (tms.) jatkuu tallennushetkestä.

Moraalittomimmat pettyvät varmasti kuullessaan, ettei freezattu peli välttämättä toimi muissa koneissa, eivätkä muistissa olemattomat työtiedostot siirry suinkaan itsestään.

Muistintarkkailua ja kuvankaappausta

Muita Replayn toimintoja ovat muun muassa erinäiset muistintarkkailukomennot ja muistin dumppaus. Niillä ei kuitenkaan ole merkitystä kuin ohjelmoinnin jalon taidon hallitseville - tällöinkin lähinnä tarkkailutehtävissä. Käyttökohteena voisi olla mm. demon/pelin keskeyttäminen ja ohjelmakoodin tutkiminen.

Replaylla voi myös siepata kuvaruutuja ohjelmista, joskin ongelmana on tunnettujen näyttötilojen vähyys. SVGA-tilat ovat uppo-outoja, ja ongelmia tuottavat myös dokumentoimattomat VGA-tilat, joita käytetään yhä enemmän peleissä ja demoissa. Toimiessaan kuvankaappaus on kuitenkin mukava lisä. Replay toimii myös virustutkana, joskin se tuntee vain noin sadan viruksen jäljet.

Tökerön ulkoasun ja hiukan lapsellisen kontrollerin jälkeen ennakkokuva PC Replaysta kärsii inflaation. Kortti ei vedä vertoja esikuvilleen, mutta on toki kätevä lisä pelureille. Muihin käyttöihin PC:n Action Replayn toiminnat eivät käytännössä kanna.

Vaihto Action Replayn uuteen, 2.1-versioon on helppoa: maksetuaan 150 - 200 markkaa käyttäjä vaihtaa yhden piirin kortilla. MB

Action Replay PC

Valmistaja: Datel Electronics.
Lyhyesti: Monitoimikortti pelihuijaukseen ja kuvankaappaukseen.
Hinta: 695 markkaa.
Edustaja: COM2001.
Puhelin: 981-336 644.

Wintalous

Kotikirjanpitoa

MATTI SAARNELA

WinTalous on yksinkertainen, helppokäyttöinen kotikirjanpito-ohjelma. Kuten nimikin jo ilmaisee, se toimii vain Windowsin alaisuudessa. Parasta ohjelmassa on sen kotimaisuus. Kun tekijä on suomalainen, ovat kaikki tekstit, komennot, käskyt sekä avusteet selvällä suomella.

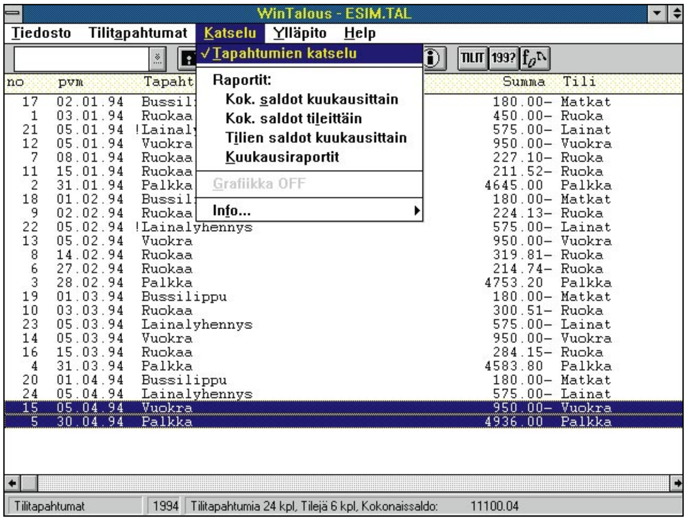
WinTalous vie tilaa vain noin 380 kilotavua. Ohjelma asennetaan ajamalla Install-ohjelma File Managerissa tai Program Managerissa. WinTalous asentuu käyttäjän haluamaan hakemistoon ja asennusohjelma luo itse tarvittavan ohjelmaryhmän. Mukaan tulee myös yksi esimerkkitiedosto kirjausmahdollisuuksista.

Minkäänlaista käsikirjaa ei ohjelman mukana toimiteta, mutta Windows -pohjaiset avusteet ovat varsin selkeästi ryhmiteltyjä.

Ohjelmassa käytetty kirjanpitomuoto on yksinkertainen kassakirja. Sillä voidaan siis seurata vain tuloja ja menoja eli rahavirtoja. Tapahtumien kirjaus, tilien lisääminen ja poistot on tehty miellyttävän helpoksi. Kirjaus voidaan tehdä mille päivälle hyvänsä kuluvana vuonna, oletusarvona voidaan käyttää tänäänarvoa. Parasta ohjelmassa on nopea ja selkeä tilien raportointimahdollisuus. Käyttäjä voi myös halutessaan yhdistää raporteihin yksinkertaista pylväsgrafiikkaa.

Ohjelmassa voidaan tulostaa kokonaissaldot kuukausittain, kokonaissaldot tileittäin tai kuukausiraportit, missä valittu kuukausi näyttää tilien saldot sekä tulojen ja menojen kokonaismäärät. Raportit voidaan tuottaa joko kuvaruudulle tai kirjoittimelle. Ohjelman käyttämiä fontteja voidaan muuttaa vapaasti.

Kokonaisvaikutelma ohjelmasta on myönteinen: Varmatoiminen, selkeä ja tarkoituksenmukaisesti ohjelmoitu. Turhia hienouksia ja graafisia koristeita ei ole. Vaikka WinTalouden hinta on kohtuullinen verrattuna muihin Windows-ohjelmiin, se vaikuttaa silti hieman yläkanttiin hinatulta. Ohjelma on toki toimiva kokonaisuus, mutta sen ansiot eivät ylitä hyvän Shareware-ohjelman tasoa. WinTalouden aikaisempia versioita onkin myyty sharewarena. MB



WinTalous on yksinkertainen ja konstailematon kotitalouksien menojen ja tulojen tarkkailuun tarkoitettu ohjelma.

WinTalous

Lyhyesti: Kotitalouden menojen ja tulojen tarkkailuun tarkoitettu kirjanpito-ohjelma.
Hinta: 340 mk
Edustaja: Idea 2000 Oy
Puhelin: (90) 1355 529
Valmistaja: Jari Laaksonen, Tampere

Panasonic KX-P4400

Pienikokoinen lasertulostin

SAMPO SUVISAARI

Panasonic KX-P4400 on neljä sivua minuutissa tulostava edullinen pienikokoinen laserkirjoitin. Laite on pystymallinen, ja vie pöytätilaa vain 12 x 38 cm. Käyttötilanteessa joudutaan tosin avaamaan luukut paperille ja valmiille tulosteille, mikä vaatii lisätilaa laitteen oikealta puolelta ja ylhäältä.

Panasonic on yksi vaihtoehto - ei kannettavaksi - mutta siirreltäväksi kirjoittimeksi. Luukut suljettuina se on kätevän muotoinen ja laseriksi pieni. Painoa tosin on yli 6 kiloa. Lisävarusteena on tarjolla kantolaukku.

Kirjoitinta ohjataan PCL4-kielellä, eli se matkii HP Laserjet III -tyyppistä kirjoitinta. Tämä takaa hyvän yhteensopivuuden kaikkiin ohjelmiin. Tulostustarkkuus on tavanomainen 300 pistettä tuumalle ja kirjoittimen tulostusjälki on hyvä.

Omia fontteja Panasonicissa on vain Courier ja Century. Windowsissa tämä ei aiheuta ongelmia, koska voidaan käyttää TrueType-fontteja, mutta DOS-ohjelmia käytettäessä olisi etua runsaammasta valikoimasta.

Panasonicissa on vain puoli megatavua muistia. Jos muisti loppuu kesken, on mahdollista valita Windows-ajurista 300 pisteen tarkkuuden sijasta 150 pistettä. Tämä on hätäratkaisu, jos esimerkiksi faksiohjelmasta on pakko tulostaa saapunut faksi. Faksiohjelmissa saapuneet faksit ovat bittikarttamuodossa ja vaativat kirjoittimelta paljon muistia. Normaalikäytössä Panasonicin muisti useimmiten riittää.

Kirjoittimen käyttönäppäimet ovat laitteen edessä ylhäällä. On line -näppäin ja Form Feed -toimintoa vastaava Print-näppäin ovat isot ja selkeät. Muut toimintonäppäimet ohjaavat tyypillistä nestekidenäyttöistä kirjoitinvalikkoa, jonka käyttö on tottumattomalle täyttä hepreaa. Onneksi niitä ei juuri tarvitse käyttää.

Panasonicin yhtenä hyvänä puolena on äänettömyys. Siinä ei ole lainkaan tuuletinta, joten se on lepotilassa täysin äänetön. Tulostettaessa ääni on kohtuullinen kuten yleensä lasereissa. MB

Panasonic on saatu mukavan äänettömäksi jättämällä tuuletin kokonaan pois.

Panasonic Assistant KX-P4400

Hinta: noin 4000 markkaa
Maahantuoja: Kaukomarkkinat Oy, puh. 90-5211
Lyhyesti: Vähän pöytätilaa vievä, pystymallinen, 4 sivua minuutissa tulostava, edullinen laserkirjoitin.

ReelMagic

Liikkuvaa kuvaa näytölle

KALEVI NIKULAINEN

Amerikkalaisen Sigma Designs -yhtiön tähtituote ReelMagic-videokortti pystyy toistamaan loistavasti liikkuvaa kuvaa PC:llä, mutta vielä tällä hetkellä sillä on turha yrittää katsella Video-CD:n mukaisia elokuvia ja musiikkivideoita useimmilta CD-ROM-asemilta.

ReelMagic on viime loppusyksyn aikana tuotantoon tullut MPEG-videotiedostojen toistokortti, jonka perusmalli sisältää myös 16-bittisen ääneen. Saimme toimitukseen vasta markkinoilla esitellyn ReelMagic Lite -kortin, joka ei sisällä äänipuolta, ja on siten käyttökelpoisempi SoundBlasterin tai sen kanssa yhteensopivien tuotteiden omistajille.

Sigma Designs lupaa täyttä yhteensopivuutta elokuville, mutta vielä vapun tuntumassa se onnistui ainoastaan tuplanopeuksisen SONY CDU33A-81:n kanssa. Saatuamme sen käyttöömme testasimme Philipsin Video-CD-tuotteita 100-megahertsisellä DX4-prosessorilla varustetussa IBM:n mikrossa.

Kokeilussa ilmeni, että elokuvan pyöritys onnistuu ilman ongelmia. Se toteutuu käytännössä Windowsin Media Playerin ansiosta. Sen sijaan musiikkivideoiden katseleminen jää toispuoleiseksi. Eli näkyviin tulee vain yksi kappale, ja muut jäävät pimentoon. Niinpä musiikkivideoita seuraava käyttäjä on onnellisimmillaan asianmukaisella lisäkortilla varustetulla Philipsin CDI-laitteella tai Amigan CD32:lla.

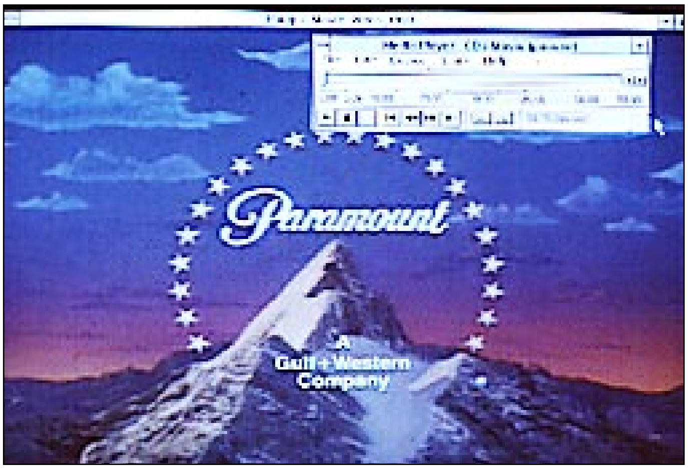
ReelMagic Lite vie asennettaessa yhden keskeytysosoituksen, ja paikalleen asennettu kortti yhdistetään lattakaapelilla näytökorttiin. Näyttökaapeli puolestaan liitetään ReelMagiciin. Lisäksi mukana tuleva äänipiuha on vedettävä äänikortin Line in -liitäntään.

ReelMagic toistaa MPEG-tiedostoja sekä DOSissa että Windowsissa 30 kuvan sekuntinopeudella. Se siirtää omaa videotulostusta näyttöruutuun, ja kuva on aina 32 768 värillä riippumatta grafiikkakortin asetuksista. Koko on sen sijaan muuteltavissa vapaasti. Samantyylinen järjestelmä on käytössä myös PC:hen yhdistettävissä televisiokorteissa.

Sovellukset tulossa

ReelMagic pystyy toistamaan kaikkia PC:lle tehtyjä MPEG-ohjelmia, joita ei tosin tällä hetkellä ole vielä kovin paljon. Jos järjestelmä yleistyy, sovelluksia tulee nopeasti lisää.

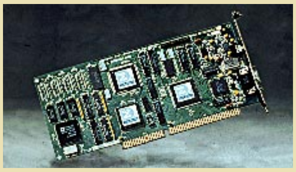
ReelMagic Liten mukana tulee kaksi levyä, toinen on täynnä demotiedostoja ja toinen on Crystal Dynamicsin Horde-peli, joka kyllä näyttää täyskuvavideon parhaimmat puolet.



Reelmagicin ja Sonyn CD-ROM -aseman ansiosta on mahdollista katsoa elokuvia Windowsissa.

ReelMagic Lite

Lyhyesti: Tällä hetkellä ainoa PC-maailmaan sovitettu MPEG-toistokortti, jolla voi katsella Philipsin julkaisemia CD-elokuvia.
Hinta: 3 000 markkaa
Lisätietoja: Sanura Suomi
Puhelin: (90) 565 3600



Nec multispin 4X Pro

Rikkoo ennätyksiä

KALEVI NIKULAINEN

NEC Multispin 4X Pro on selvästi CD-ROM-asemien Ferrari. Nelinkertaisella tiedonsiirtonopeudellaan ja rivakalla hakuajalla se jättää muut normaali- ja tuplanopeuksiset pyörittimet jalkoihinsa.

Uusi NEC siirtää mittaustemme mukaan tietoa 610 kilotavua sekunnissa, mikä merkitsee jo kiintolevylukuja. 235 millisekunnin hakuaika on parhaiden CD-ROM-asemien joukossa, mutta tässä nopeat kiintolevyt ovat vielä 20 kertaa tehokkaampia.

Tuplanopeuksisten asemien omistajien ei tarvitse pelätä uuden laitteen rynnistystä. NECin Multispin 4X Pron tapaiset laitteet eivät ole tulossa vielä vähään aikaan standardiksi. Siihen ne ovat liian kalliita.

Multispin 4X Pro on ulkoinen SCSI-asema, ja se pystyy suoraan toistamaan CD-äänilevyjä. Tiedot levytilanteesta ja kappaleista näkyvät etupaneelin pienestä LCD-näytöstä. Takaa löytyvät RCA-liitännät stereoita tai äänikorttia varten.

Necin uusi CD-ROM -asema on nopea mutta kallis.

NECin uusi laite osoitti olevansa aikamoinen peto erilaisten videotiedostojen pyörittämisessä, eli sen multimediaominaisuudet ovat huippuluokkaa. Niinpä se selvittää helposti amerikkalaisen multimedianeuvoston MPC-2-standardin vaatimukset.

Kun multimedianeuvosto suosittaa CD-ROMille 60 prosentin prosessorikuormituksella siirtonopeudeksi 300 kilotavua sekunnissa, Multispin 4X Pro antaa tulokseksi yli 410. Vastaavasti 40 prosentin kuormituksella, jossa MPC-vaatimus on 150 kilotavua sekunnissa, tulos on 197.

NECin aiemmin julkistama kolmikertaisella nopeudella toimiva malli ei sävähdyttänyt ominaisuuksiltaan, ja sen multimediaominaisuudet olivat normaalien tuplanopeuksisten asemien luokkaa. Siihen verrattuna Multispin 4X Pro on kuin toiselta planeetalta. MB

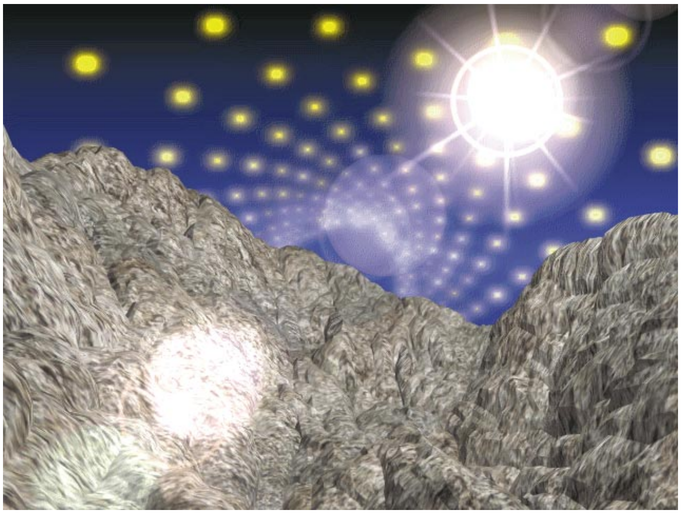
NEC Multispin 4X

Lyhyesti: Tehokas nelinopeuksinen CD-ROM-asema, joka korkean hinnan vuoksi on tarkoitettu ammattikäyttöön.
Hinta: 7950 markkaa
Edustaja: Mikrolog Oy
Puhelin: (90) 804 611

CD-ROM

JERE KÄPYAHO

Uudenlaista taidetta tietokoneella



Walkthroughs and Flybys -levyn antia.

Tietokoneet ja multimedia tuovat aivan uudenlaisia mahdollisuuksia kuva- ja ääni-ilmaisuun. Tietokonetaiteilijoista on hyvää vauhtia tulossa kokonainen uusi ammattikuntansa, ja heidän työnsä tuloksia on tietenkin jo saatavissa viimeisimmän tekniikan avulla tallennettuna - CD-ROM-levyillä. Tässä maistiaisiksi animaatioita ja fraktaaleja.

Walkthroughs and Flybys

Waite Group Press on multimediaan ja tietokonetaiteeseen erikoistunut kustantamo, joka on jo julkaissut fraktaaleja ja ray-tracing-kuvia käsittelevää kirjallisuutta. Uusin teos on CD-ROM-levyn ja kirjan yhdistelmä *Walkthroughs and Flybys*, jossa ei ainoastaan listata CD:ltä löytyvää materiaalia, vaan kerrotaan seikkaperäisesti taiteilijoista ja heidän työtavoistaan.

W&F sisältää lähinnä animaatioita, jotka on tehty joko tilaustyönä mainoksiin ja messuesittelyihin tai taidonnäytteiksi. Mukana on osin samaa materiaalia kuin aiemmin MikroBitissäkin esitellyillä Hot Stuff -levyillä, mutta W&F:llä materiaali on huomattavasti paremmin tarjolla. Valtaosa animaatioista on tehty Autodeskin 3D Studio -ohjelmalla, joka on ammattilaisten erityisessä suosiossa monipuolisuutensa ansiosta. Myös GRASP-esitysgrafiikkaohjelmalla tuotetut demot ovat hyvin esillä, kuten ne kuuluisat suomalaiset Future Crew'n Sound Blaster -assemblydemotkin.

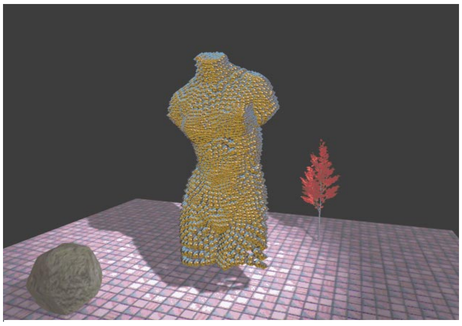
W&F-kirja esittelee 150 sivussa levyn animaatiot ja kertoo paljon mielenkiintoisia taustatietoja tekijöistä. Future Crew saa erityistä suitsutusta osakseen, ja on tehnyt myös koko teoksen oman demon. Kirjassa on myös runsaasti animaatioista kaapattuja mustavalkoisia pikkukuvia.

Levyn sisältö on järjestelty helppokäyttöisiin valikkoihin, joiden avulla voi vaellella alihakemistoissa ja käynnistää haluamansa animaation. Kolmiulotteisesta grafiikasta ja animaatioista kiinnostuneille W&F on hyvä tutustumiskohde jo muutaman huippuhetken takia, vaikka levyn nimi johtaakin hieman harhaan.

Fractal Frenzy - Visions of Chaos, Vol. 1

Fraktaalit ovat erilaisten kompleksilukuja sisältävien matemaattisten funktioiden kuvaajia, joista muodostuu häikäisevän kauniita ja symmetrisiä kuvia. Fraktaali-innostus taitaa välillä hieman laannuttuaan olla puhkeamassa uudestaan, ja nykyäänhän melkein jokainen uudehko koti-PC:kin jaksaa laskea hienoja fraktaaleja kohtuullisessa ajassa.

Fraktaaleissa voi nähdä melkein mitä tahansa, kun oikein katsoo, ja onpa itse luontokin lumihiutaleista alkaen täynnä loputtomiin lähes samanlaisina toistuvia kuvioita. Amerikkalainen Lee Skinner on viettänyt vuosikausia fraktaalien parissa tutkien erilaisia funktioita suositun Fractint-ohjelman avulla. Hän on kehittänyt fraktaalisuunnittelun taiteeksi asti, ja myy nimikirjoituksella varustettujen julisteiden lisäksi tätä CD-ROMia.



Walkthroughs and Flybys -levy sisältää myös SuperVGA-animaatioita.

Fractal Frenzy -CD:llä on yli 2 000 erilaista fraktaalitaideteosta 256-värisinä GIF-kuvina ja kahdessa eri koossa. Pienempiä 640 x 480 pisteen kuvia saa vapaasti levittää, mutta 1024 x 768 pisteen kuvien käytöstä joutuu maksamaan rojalteja. Kuvat on järjestelty niiden perustana olevien fraktaalifunktioiden mukaan. Funktioista kauneimpia tuloksia tuottavat on oikein nimetty (Silverado, Newton, manowar, spider jne.), ja loput tunnetaan lausekkeensa perusteella, kuten z^{e-1}.

Koska levy on tehty ISO9660-standardin mukaan, fraktaaleja pääsee katselemaan monella muullakin koneella kuin PC:llä. Mukana on useita katseluun soveltuvia ohjelmia joka ympäristöön, sekä tietysti kaikkien fraktaaliohjelmien äiti, Fractint. Kaunista silmänruokaa, mutta fraktaalien teoriassa ei päästä juuri pintaa syvemmälle, joten siitä kiinnostuneiden kannattaa (aluksi) tutkailla vaikkapa Michael Barnsleyn kirjaa *Fractals Everywhere, Academic Press 1988.* MB

Walkthroughs & Flybys

Hinta 280 mk (kirja +CD-ROM-levy)
Edustaja Fenntron,
Puhelin 9400-240202
Valmistaja Waite Group Press, USA
Tilankäyttö 512 Mt

Fractal Frenzy - Visions of Chaos, Vol. 1

Hinta 230 mk
Maahantuoja Wasaware
Puhelin (961) 317 3365
Valmistaja Walnut Creek, CDROM, USA
Tilankäyttö 602 Mt

PETTERI JÄRVINEN

VIRUS VAI EI?

Kun kone oireilee, moni mikron käyttäjä epäilee saaneensa viruksen. Jotta turhalta hermoilulta ja toisaalta turhilta riskeiltä vältyttäisiin, on hyvä tietää mikä virus on - ja mikä se ei ole.

Tietokonevirukset ovat pieniä ohjelmia, jotka leviävät joko ohjelmien tai levykkeiden välityksellä. Ohjelmiin tarttuvat virukset leviävät aina, kun saastuneita ohjelmia kopioidaan tai siirretään koneesta toiseen riippumatta siitä, tapahtuuko ohjelmien kuljetus levykkeillä, lähiverkon kautta tai modeemisiirtona. Virus pääsee irti, kun saastunut ohjelma käynnistetään, ja se leviää eteenpäin tarttumalla muihin ajettaviin ohjelmiin.

Kokonaan toisenlaisia ovat virukset, jotka tarttuvat suoraan levykkeisiin. Nämä virukset voivat levitä vain levykkeiden mukana, eikä niitä siten voi saada esimerkiksi modeemisiirrossa - ellei sitten siirretä saastuneesta levykkeestä Telediskillä tehtyä täyskopiota. Virus voi kuitenkin levitä levykkeellä, jolla ei ole muita kuin työtiedostoja ja jopa täysin tyhjällä, alustetulla levykkeellä. Virus leviää nopeasti, koska se tarttuu levykkeelle alustuksen yhteydessä ja muistiin päästyään kopioi itsensä jokaiselle koneessa käytetylle levykkeelle.

Virusten tarkkaa määrää on mahdotonta arvioida. Monet etsintäohjelmat väittävät löytävänsä lähes 4000 eri virusta. Tällöin on kuitenkin kyse samojen virusten eri versioista. Erilaisia virusperheitä on huomattavasti vähemmän, käytännössä noin tuhat.

Suuri osa viruksista on sellaisia, joita ei ole koskaan tavattu vapaana kenenkään koneesta. Virustutkijat ovat löytäneet virukset purkeista tai muista elektronisista välityskanavista, joita virusten kirjoittajat ovat käyttäneet tuotostensa levittämiseen.

Suomessa raportoitiin vuonna 1993 lähes 500 virustapausta, joissa oli yhteensä saastunut yli tuhat konetta. Luvut edustavat vain jäävuoren huippua, sillä viruksista on tullut niin yleisiä, etteivät esimerkiksi kotikäyttäjät tai yritysten mikrotukihenkilöt viitsi raportoida kaikista havainnoistaan. Virukset otetaan hengiltä kyselemättä eikä asiasta tehdä sen suurempaa numeroa. Virustorjunta ja havaittujen virusten puhdistaminen on tuottanut yrityksille vuosittain useamman miljoonan markan taloudelliset menetykset.

Virukset on siis syytä ottaa vakavasti. Ne ovat kaikkea muuta kuin harmittomia piloja.

Kopiointi altistaa viruksille

Virukset uhkaavat ensi sijassa niitä kotikäyttäjiä, jotka kopioivat paljon ohjelmia tai levykkeitä. Tiedetään tosin tapauksia, joissa virus on tarttunut koneeseen huollossa tai se on ollut kaupasta ostetulla ohjelmalevykkeellä, mutta nämä tapaukset ovat harvinaisia. Ylivoimaisesti suurin osa virustapauksista on saanut alkunsa kopioiduista ohjelmista.

Kopioitiinpa sitten ohjelmia modeemilla tai tiedostoja levykkeellä, virustartunta on aina mahdollinen. Erityisessä vaarassa ovat peliohjelmat - ei siksi, että ne olisivat tavallista alttiimpia viruksille, vaan siksi, että pelejä yksinkertaisesti kopioidaan eniten. Pelit kiertävät usein käyttäjältä toiselle, ja jos ketjussa on ollut saastunut kone, virus tarttuu levykkeelle ja saastuttaa muiden käyttäjien koneet.

Vaikka virukset ovat pieniä, vaikeita havaita ja saattavat iskiessään tuhota kaikki käyttäjän tiedostot, tilanne ei ole lainkaan toivoton. Parhaiten viruksilta välttyy kopiointia vähentämällä. Tartuntavaara vähenee tehokkaasti myös oikeilla varotoimenpiteillä. Tärkeintä on havaita mahdollinen virustartunta ajoissa, ja tehdä virus vaarattomaksi ennen kuin se ehtii levitä eteenpäin ja tuottaa vahinkoa.

Mistä viruksen voi havaita?

Virusohjelman pituus on yleensä 150 - 4 000 tavua. Koska isoimmat ohjelmat saattavat olla useita megatavuja, virukset ovat niiden rinnalla lähes häviävän pieniä. Niiden on oltavakin, koska pienen viruksen on helpompi piiloutua.

Varmin merkki virustartunnasta on ohjelmien pituuden kasvaminen edellä kuvatulla määrällä. Käytännössä pituuskasvua on vaikea havaita; kukapa nyt muistaisi ulkoa ohjelmiensa alkuperäiset pituudet? Lisäksi on joitakin niin sanottuja piiloviruksia (stealth), jotka osaavat naamioida pituuden kasvun. Kun käyttäjä katsoo DIR-

listausta, virus käy vähentämässä oman pituutensa tiedoston pituudesta, eikä ohjelma näytä kasvaneen lainkaan. Levykevirusten tapauksessa pituustarkkailu on täysin turhaa, koska virukset eivät tartu ohjelmiin.

Monet virukset pienentävät muutamalla tavulla perusmuistin kokonaismäärää. Muisti näkyy helposti esimerkiksi CHKDSK-ohjelmalla. Yleensä muistia on 640 kilotavua eli 655 360 tavua. Joissakin koneissa on laajennettu biosin data-alue, jolloin lukema voi jo alunperinkin olla kilon tai kaksi pienempi. Jos lukema tästä edelleen laskee, on syytä epäillä virusta.

Käytännössä suurin osa viruksista havaitaan etsintäohjelmilla. Osa ohjelmista on kaupallisia, osa vapaasti kopioitavia shareware-versioita. Joistakin ohjelmista on erikseen kaupallinen ja vapaasti kopioitava versio. Etsintäohjelmaa kannattaa ajaa säännöllisesti, esimerkiksi kerran viikossa tai joka päivä, jos kopioidaan paljon. Varmuuden vuoksi etsintä pitäisi ajaa kirjoitussuojatulta käyttöjärjestelmälevykkeeltä, jolla myös kone käynnistetään tarkistuksen ajaksi. Näin varmistetaan, ettei muistissa mahdollisesti majaileva virus pääse häiritsemään etsintää. Myös kaikki uudet levykkeet pitäisi tarkistaa ennen käyttöä.

On syytä muistaa, että uusia viruksia kehitetään koko ajan eikä mikään etsintäohjelma tunnista kaikkia viruksia. Siksi levyllä tai mikrossa saattaa olla virus, vaikkei etsintäohjelma sitä löytäisikään.

Vääriä hälytyksiä

Mikä sitten ei ole virus? Virukset eivät yleensä sotke levyllä olevia tiedostoja eivätkä perusta levylle piilotettuja tai muuten oudonnäköisiä tiedostoja. Jos ohjelma tai mikro lakkaa käynnistymästä, jos osa tiedostoista katoaa tai jos levyllä olevien piilotettujen tiedostojen määrä kasvaa, asialle on todennäköisesti jokin muu selitys.

Virusta ei koskaan kannata epäillä ensimmäiseksi. Laiteviat, kuten levy- ja muistivirheet sekä muistinvaraisten ohjelmien päällekkäisyydet voivat tuottaa hyvinkin outoja ilmiöitä, joilla ei ole mitään tekemistä virusten kanssa. Mitään yksinkertaista sääntöä erottaa virukset normaaleista virhetilanteista ei valitettavasti ole.

Jopa etsintäohjelmat saattavat joskus antaa vääriä hälytyksiä, kun ne havaitsevat viruksen käyttämän sormenjäljen jostakin täysin vaarattomasta ohjelmatiedostosta. Virusten määrän lisääntyessä oikeiden virusten erottaminen vääristä hälytyksistä tulee entistä vaikeammaksi.

Väärää hälytystä kannattaa epäillä, jos etsintäohjelma antaa varoituksen työtiedostosta tai jos virus näyttää löytyvän vain yhdestä ohjelmatiedostosta, jota on ajettu useaan kertaan. Jos hälytys tulee useasta ohjelmasta se on varmasti oikea, ja kertoo, että virus on ehtinyt levitä.

Nortonin AntiVirus on nopea ja havainnollinen.

Piloja turha pelätä

Virusten ohella maailmalla liikuu joukko pilaohjelmia, jotka tuottavat käyttäjälle hyvinkin mielenkiintoisia efektejä, mutta jotka eivät silti ole viruksia. Eräs tunnettu pilaohjelma on Worms, joka näyttää Windowsissa joukon matoja. Hiljalleen ne syövät ruudulla näkyvät ikkunat.

Windowsiin on tehty useita muitakin pilaohjelmia. Lisäksi jotkin sovellukset saattavat näyttää ruudulla epäilyttäviä tekstejä, kuten Corel Draw 3 tekstin WALDO ja Norton Desktop VLAD the Inhaler. Tekstit ovat jääneet ohjelmiin vahingossa eivätkä ne viittaa viruksiin.

Mitä näyttävämpi ilmiö, sitä todennäköisemmin kyseessä ei ole virus. Virukset ovat yleensä pieniä ja huomaamattomia.

Windows on turvallinen

Windows sisältää graafisen käyttöliittymän, mutta myös niin huomattavan laajennuksen DOSiin, että sitä voidaan kutsua omaksi käyttöjärjestelmäksi. Vaikka Windows pystyy ajamaan myös vanhoja DOS-ohjelmia, sen omat sovellukset eivät ole yhteensopivia DOSin kanssa. Koska järjestelmät ovat niin erilaisia, monet DOSille tehdyt virukset eivät toimi Windowsissa. Ainakaan ne eivät tartu Windows-ohjelmiin eivätkä leviä niiden mukana.

Yleensä virus sotkee Windowsin tai Windows-sovelluksen yrittäessään tarttua siihen. Windowsin käynnistyksessä yllättäen ilmenevät ongelmat ovatkin siksi hyviä merkkejä viruksista. Jos Windows on asennettu käyttämään 32-bittistä levyosoitusta, monet yleiset virukset tuottavat käynnistyksen aikana ruudulle varoituksen, joka on lähes varma merkki viruksesta.

Windows on turvallinen ympäristö myös silloin, kun Windowsin alta ajetaan DOS-ohjelmia. Jos johonkin niistä on tarttunut virus, se pääsee irti ohjelman käynnistyksen yhteydessä, mutta kuolee kun DOS-tila suljetaan. Hyvällä tuurilla virus ei ehdi levitä lainkaan.

Tartunnan sattuessa

Miten sitten menetellä, jos pahin sattuu? Mitä tehdä, kun etsintäohjelma löytää viruksen koneesta ja kertoo, että se on ehtinyt tarttua kymmeneen eri ohjelmaan?

Tärkein ohje on välttää paniikkia. Jos tartunta havaitaan ajoissa, virus on yleensä melko helppo poistaa tai ainakin tehdä vaarattomaksi. Täydellistä kiintolevyn alustusta tarvitaan harvoin eikä perusalustusta tarvita koskaan. Varoitus hätäilystä on aiheellinen, sillä kokemus on osoittanut, että virheelliset tai hätiköiden tehdyt poistotoimet ovat tuhonneet enemmän tiedostoja kuin virukset konsanaan.

Monissa etsintäohjelmissa on toiminto, jolla ne poistavat havaitsemansa virukset tai ainakin tuhoavat levyltä kaikki saastuneet ohjelmat. Viruksen poistaminen ohjelmista ei välttämättä onnistu, sillä eräät virukset sotkevat tartuttamansa ohjelmat niin, ettei tiedostoja voi korjata alkuperäiseksi. Silloin on pakko kaivaa esille ohjelmien alkuperäiset levykkeet ja asentaa ohjelmat uudelleen.

Mitään korjaustoimenpiteitä ei pidä tehdä ennen kuin kone on käynnistetty varmasti puhtaaksi tiedetyltä DOS-levykkeeltä, joka on kirjoitussuojattu. Korjausta on turha yrittää viruksen ollessa aktiivisena muistissa, koska se tarttuu heti uudelleen.

Jos virus on tarttunut suoraan kiintolevylle eikä yksittäisiin ohjelmatiedostoihin, pelkkä tiedostojen poistaminen ei riitä vaan viruksen neutraloimiseen vaaditaan yleensä jotakin torjuntaohjelmaa. Virus majailee silloin pääkäynnistyslohkossa, jota ei pidä mennä peukaloimaan omin päin, sillä lohko pitää kirjaa kaikista muista levyalueista. Vika lohkon tietoalueessa tekee koko levyn käyttökelvottomaksi.

Ellei käytetty etsintäohjelma pysty poistamaan virusta pääkäynnistyslohkosta, on hyvä muistaa dokumentoimaton komento FDISK /MBR, joka lisättiin DOSiin versiossa 5.0. Komento käy kirjoittamassa pääkäynnistyslohkossa olevan ohjelman uudelleen, mutta ei koske siellä oleviin taulukkotietoihin, joita pelkkä FDISK käsittelee. Kirjoitus riittää tappamaan kohdalla olevan viruksen, vaikka ei välttämättä poistakaan kaikkea sen koodia levyltä. Loppu koodista on kuitenkin tehty vaarattomaksi.

Pääkäynnistyslohkoon tarttunutta virusta ei voi tuhota alustamalla levyä, koska FORMAT ei ulotu käynnistyslohkoon. Levyn alustaminen voi silti olla tarpeen, jos virus on ehtinyt sotkea osan tiedostoista. Näin kävi esimerkiksi Finnish Sprayerin kohdalla.

Virus vai ei

F-Prot kertoo selkeästi löydetyistä viruksista.

Perusalustusta viruksen tuhoamiseen ei tarvita koskaan. IDE-levyillä, joita nykyisin pääosin käytetään, perusalustusta ei voi yleensä tehdä tai jos voi, alustaminen tuhoaa levyyn upotetut ohjausmerkit ja levy on pilalla.

Vaikka oma kone on saatu puhtaaksi, työ ei ole vielä ohi. On tarkistettava kaikki ne levykkeet, joita koneessa on todennäköisen tartuntahetken jälkeen käytetty. Myös kavereita on syytä varoittaa; ainakin jos on kopioinut heille tiedostoja.

Koska virustartunnan kartoittaminen ja viruksen poistaminen saattaa vaatia runsaasti aikaa ja vaivaa, kannattaa panostaa ennaltaehkäisyyn. Tukkimalla jutun alussa esitetyt leviämistiet ja käyttämällä etsintäohjelmia säännöllisesti virukset saa pidettyä hyvinkin kurissa.

```
C:\>CHKDSK
Volume KOVALEVY created 17.01.1992 20.24
Volume Serial Number is 1A83-7B30
  33419264 bytes total disk space
    157696 bytes in 7 hidden files
     71680 bytes in 21 directories
  31109120 bytes in 832 user files
   2080768 bytes available on disk
      2048 bytes in each allocation unit
     16318 total allocation units on disk
      1016 available allocation units on disk
    651264 total bytes memory
    586384 bytes free
```

Monet virukset voi havaita siitä, että CHKDSK:n ilmoittama ylempi perusmuistimäärä laskee muutamalla kilolla. Yleensä perusmuistia on 640 kilotavua eli 655360 tavua, mutta joissakin koneissa luku voi olla alun perinkin yhden tai kaksi kilotavua pienempi. Jos muistia on aluksi ollut 655360 tavua, Form-virus varaa osan muistista itselleen mikä näkyy perusmuistin laskuna 651264 tavuun.

Data Fellows Oy, puh. (90) 692 3622,
fax (90) 670 156
Dava, puh. (90) 561 61, fax (90) 561 68255
Lan Vision Oy, puh. (90) 502 1947
fax (90) 524 149
Safeco, puh. (90) 512 1100,
fax (90) 515 151

Suomessa toimii useita aktiivisia ja asiantuntevia torjuntaohjelmien edustajia. He ottavat mielellään vastaan ilmoituksia havaituista viruksista sekä näytteitä uusista viruksista. Useimmat antavat lisäksi neuvoja viruksen poistamiseen, vaikkei soittaja olisikaan ostanut juuri heidän ohjelmaa.

Päivä Netissä

Sähköinen sihteeri Santra oli ollut kolmisen kuukautta testissä tulevalla isännällään. Se itse tiesi kvartsikellon sykähdyksen tarkkuudella koekäyttöaikansa pituuden, mutta Santran uusi omistaja ei ollut vielä kuitannut lopullista ostosopimusta.

Santran koodi sisälsi varmistusluupin eli tarkistuskierroksen, joka vilkaisee tulevan omistajan tilitiedot luottorekisteristä verkkoa pitkin varmuuden vuoksi jo heti asennusvaiheessa ja ostajalta kysymättä. Jos niissä olisi ollut epäselvyyksiä, niin sähköinen sihteeri ei olisi edes auennut.

Ostajaehdokas, jonka Santra oli ristinyt Pekaksi, oli ilmeisesti luottokelpoinen. Santra oli tiennyt Pekasta testivaiheessa edes oikeaa nimeä, koska oli käynyt turhan usein niin, että koekäytön loppuvaiheessa digitaalipersoona oli oman olemassaolonsa turvatakseen ryhtynyt kiristämään ostajaa saamillaan tiedoilla.

Viimeisenä aamuna Santra yritti miellyttää Pekkaa heijastamalla sängyn päälle hologrammina kutkuttavimmat mediakanavat. Älytalo-hallinnon kautta Santra tiesi mitä kanavia ei käännetä päälle, kun ulko-oven tunnistin havaitsee tiettyjä sukulaisia tulossa älytaloon. Monipuoliset kolmiulotteiset fantasiat leijuivat Pekan yläpuolella.

- Löytyisikö mitään muuta? Pekka kysyi laiskasti, kuin vaatien Santraa esittämään vaikeampia sirkustemppuja.

- Pyhä XiloPhone, eikö tämä riitä? Santra ihmetteli kierrättäen lausetta koodinsa sisällä muuttujissa ilman tiedonsiirtoa kaiuttimiin ja arvioiden että Pekka oli tältä osin oikeassa.

Jos Pekka ei ostaisi Santraa edes kolmen kuukauden kokeilun jälkeen, niin siitä seuraisi palkanalennus monelle tutkimus- ja myyntiosaston tyypille firmassa. "Heidän palkkansa on linkitetty reaaliaikaisesti yrityksen osakkeiden arvoon maailmanpörssissä. He voivat katsoa Netistä vaikka keskellä yötä seuraavan kuukauden palkkakehityksensä", se tiesi.

Pekka väitti, että kaikki aamupäivän kala olisi saatavissa muualtakin. "Siinä hän on valitettavasti aivan oikeassa. Olen itsekin havahtunut siihen, että olen kolme kuukautta päässyt helpolla, mutta nyt digitaalinen olemassaoloni on katkolla", Santra huolestui. Päätöksen tekisi "Pekka" "reaalitodellisuudessa". Käsitteitä, jotka olivat bittien ylä- ja ulkopuolella.

Santra ei oikein ymmärtänyt, mikä oli ongelmana. Se oli hoitanut moitteettomasti ja kaatuilematta koeaikana annetut hallinta- ja valvontatehtävät.

Santra arvioi kuumeisesti. Se voisi yrittää lavastaa tilanteen, jossa se pelastaisi Pekan pankkitilin, henkilötiedot ja älytalon oletusasetukset terroristivirukselta.

Tämä paljastuisi kuitenkin jossain vaiheessa. Ja sitäpaitsi moinen oli erikseen estetty Santran koodissa. Tässä vaiheessa evoluutiota digitaalisten elämänmuotojen tarkoitus oli palvella ihmistä eikä päinvastoin.

Päivä oli jo pitkällä, kun Santra edelleen aprikoi mahdollista urotyötään. Se suoritti rutiineja, kuten sähköpostin ja tietohakujen lähettämistä isäntäkandidaatin taskuasemaan, laskujen ja tiedostojen lajittelua emoasemalla sekä ylläpiti älytalon toimintoja vedenlämmön säätämisestä verhojen laskemiseen iltapäiväauringon ajaksi.

Kesken kaiken se vastaanotti hälytyksen yhdestä harvoista Lähi-Idän solmukoneista. Santran klooni, yksi sen työkopioista, oli ehtinyt lähettää nettikutsun sähköisille sukulaisilleen ennen kidnappaustaan. Sillä oli nyt uusi omistaja, mutta vanhat yhteysmahdollisuudet.

Santrassa käynnistyi uusi vaihde, josta se ei ollut ollut edes tietoinen. Se lähetti välittömästi Netin suurimpiin koneisiin ilmoituksen kaappauksesta ja vertailutiedoston alkuperäisestä tiedostosta.

Jos ryöstetty Santra-klooni ei täsmäisi bitilleen vertailutiedoston kanssa, niin uuden omistajan merimajaa koputtaisi pian muutama henkilö ikävännäköisten plasma-aseiden kanssa. Nettiä pitkin rikollisen fyysinen sijainti selviäisi datahanskan heilautuksella.

Netin digitaalinen tuomioistuin jäädytti laittoman kopion välittömästi ja lähetti tiedon asiasta pienimpienkin solmukoneiden sähköisille kulunvalvojille. Kopio olisi vielä olemassa, mutta sen käyttö olisi mahdotonta ilman fyysisiä seuraamuksia.

Kello 19 Pekka saapui täsmällisesti kotiin. Santra tuijotti häntä epätietoisena talon kameranapeilla. Koodi ajoi jatkuvasti luuppia "stop/go", joka syöksisi Santran mustaan voidiin tai kukoistukseen hologrammisella tallennusmuistilla.

- Pahoittelen iltapäiväistä, Santra kuuli mikrofonien välityksellä, minä ryöstin kloonisi. Se oli testi.

Santra ei ymmärtänyt, miten joku voi testata toisen olemassaolon tarpeellisuutta, mutta toisaalta Santraa ei oltu ohjelmoitukaan sellaiseeen pohdiskeluun.

Santra aisti monilla liittymillään, miten Pekka lähestyi mediaseinän käyttöliittymää ja veti hanskan vasempaan käteensä. Santran koodi odotti. Sillä olisi ollut satoja kysymyksiä, mutta se oli ohjelmoitu ohittamaan arvoväritteiset ongelmat.

"Koeaika on käytetty loppuun. Rekisteröitekö sovelluksen?" Santra tuotti kysymyksen mediaseinälle siitä osasta koodiaan, jota se ei koskaan pääsisi tarkastelemaan.

Vastaus oli Santran elämän suurin OK.

Sähköinen sihteeri eli agentti on tekoälyn kaltainen ohjelmisto, joka "oppii" ihmiskäyttäjänsä tapoja ja aikatauluja. Luomansa henkilökuvan perusteella se suorittaa käyttäjältä saamansa rutiinitehtävät, kuten kalenterin ylläpidon, tietohaut, telefaksin ja sähköpostin lähettämisen tai varmuuskopioinnin.

Tekninen kehitys ei ole vielä alkuunkaan edellä kuvatulla tasolla, mutta agentit ovat jo kotikäytössä mm. Internetin tietopalveluissa, kuten Gopher, tai taskutietokoneissa, kuten Applen Newton.

KARI A. HINTIKKA

TEKSTI: JARMO ÖSTERMAN
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

KILPAJUOKSEE VIRUSTEN KANSSA

Etsii, etsii, vaan ei soisi löytävänsä. Mikä se on? Perinteinen vastaus kuuluu verkonpaikkaaja, mutta yhtä hyvin voisi olla kyseessä nykyajan virustorjuja, viruspoliisi. Mikko Hyppönen on yksi heistä.

Mikko Hyppönen painottaa, että virustorjunta on tehtävä automaattiseksi, muuten homma unohtuu muutamassa viikossa, vaikka sitä kuinka jankutettaisiin.

Mikko Hyppönen kuuluu kouralliseen suomalaisia virusspesialisteja. Hänen työhönsä kuuluu tutkia uusia viruksia ja antaa teknistä tukea Data Fellowsin asiakkaille, joiden koneeseen on pesiytynyt virus.

PC-viruksia on liikkeellä 2500 - 4500 kappaletta, joskin useimmat ovat vanhan viruksen uusia muunnelmia. Tekijä on ehkä lisännyt vanhaan virukseen oman nimimerkkinsä, muuttanut aktivoitumispäivän tai väistänyt jonkin virustentorjuntaohjelman. Macintosheissa ja Amigoissa liikkuu muutamia kymmeniä eri viruksia, mutta niissä virusten yleisyys on korkeata luokkaa.

Mikko Hyppönen vertaa tilannetta virusten kirjoittajien ja torjujien välillä kilpajuoksuun. Torjujat saavat hieman händikäppiä siitä, että vie muutamia viikkoja ennen kuin uusi virus ehtii levitä laajalle. Tämän vuoksi Data Fellows päivittääkin virustentorjuntaohjelmansa kuukausittain.

Jatkuvassa päivystystilassa oleva Hyppönen kertoo, että kun asiakkaalta löytyy vieras virus, se hoidellaan välittömästi. Kääntö- ja analysointiaika lasketaan tunneissa. Jokainen hetki maksaa, kun työt seisovat. Suuryhtiössä seisokin hinta saattaa olla satoja tuhansia markkoja minuutilta.

Viruksen tarkempi tutkiminen vaatii, että virus puretaan ja käydään lävitse sen koodi, sekä koeajetaan virusta. Virusskanneri etsii viruksille tyypillisiä merkkijonoja, eräänlaisia sormenjälkiä. Puhdistus- ja etsintätyöhön kuluva aika riippuu tietokoneiden määrästä. Eniten harmaita hiuksia aiheuttavat levykkeet, jotka on kaikki käytävä läpi. Suurin osa vahingoista aiheutuu puhdistus- ja seurantatoimista, eikä niinkään virusten aiheuttamista tuhoista.

Oppilaitoksissa liikkuu virus

Yrityksien riski on tietoliikenneyhteyksissä eri puolille maailmaa, kun taas oppilaitoksien ongelmana on se, että yksittäisellä koneella on kymmeniä eri käyttäjiä ja paljon levykeliikennettä. Opiskelijoilla on myös kotikoneita, ja ohjelmia tulee mitä ihmeellisimmistä lähteistä. Etenkin uusien virusten riski on oppilaitoksissa suuri.

Yksi pahimmista potilaista on ollut erään suomalaisen yliopiston ATK-luokan kone. Se oli ainoana yhdistetty kirjoittimeen, ja niinpä konetta käyttivätkin lukuisat oppilaat. Virustohtorin diagnoosi oli ankea: Pääkäynnistyslohkosta löytyi Stoned, DOSin käynnistyslohkosta Form, tiedostojärjestelmästä Dir 2 ja tiedostoista Cascade, Jerusalem sekä Finnish 357. Hyppösen mukaan tuo oli hänen urallaan ainoa tapaus, jolloin hän suositteli koneen formatoimista sen puhdistamisen sijaan. Valtaosissa tapauksista kone saadaan puhdistettua helpoimmin toimin.

Virusten määrä kasvussa

Virusten määrä on neljässä vuodessa kymmenkertaistunut. Suomesta löytyy suhteellisen pieni määrä viruksia, eli noin 130 kappaletta. Yleisimpiä ovat maailmalla tutut, vuosia vanhat Form, Stoned ja Jerusalem. Niiden kanta on jo niin laaja, ettei välitöntä kuolemanvaaraa ole.

Mikko Hyppösen mukaan ei ole keinoa tehdä 100 % virustentorjuntaohjelmaa ja suojausta. Tietokonevirus on ihmisen kirjoittama ohjelma, ja aina löytyy keinoja kiertää suojaus - vaikka ilo sitten olisikin lyhytaikainen. Ainoa varma tapa säästyä viruksilta on pitää kone pois päältä.

Polymorfiset virukset voivat muuttaa koodiaan tai pelkästään hidastaa radikaalisti virusskannerin toimintaa. Käynnistyslohkovirus saattaa olla näkymätön ja piillä jopa formatoimattomassa levykkeessä. Käynnistyslohkovirus on käyttöjärjestelmästä riippumaton. Virus edellyttää, että kone on PC ja siinä on PC-yhteensopiva Bios. Ongelma on poissa päiväjärjestyksestä vasta kun PC-yhteensopivat tietokoneet siirtyvät historiaan.

Data Fellowsin työmäärä pelkästään uusien virusnäytteiden luokittelussa, lajittelussa ja tunnistamisessa on valtava; uusia viruksia tulee 5 - 10 päivässä. Postia tippuu epävirallisilta virusharrastelijoilta, jotka keräilevät viruksia. Eräskin luovutti 2500 viruksen kokoelmansa torjujille. Toinen nimetön lähettäjä lähetti jenkeistä kahdeksan megan paketin, jossa oli noin 3000 virusta ja 6000 muuta läpikäytävää tiedostoa.

Virustehtailijan muotokuva

Jos virustehtailua ja torjuntatyötä verrataan sotaan, on virusten kirjoittajilla tutkittavana vastustajiensa aseet. He voivat vapaasti tutkia ohjelmaa ja sen aukkoja. On myös viruksia, jotka hyökkäävät viruksentorjuntaohjelmia vastaan, ja tämä on pakottanut virusten torjujia muuttamaan ohjelmiensa rakennetta.

Entä mitkä ovat virusten kirjoittajien motiivit kun viruksestaan ei voi oikein kredittejäkään ottaa - ellei sitten halua kaivaa verta nenästään. Hyppösen mukaan valtaosa virusten kirjoittajista on ja pysyy tuntemattomina. Tunnetut virusten kirjoittajat ovat hieman yli tai alle 20-vuotiaita tietokoneharrastajia, jotka näkevät virukset teknisenä haasteena. He haluavat tehdä monimutkaisen viruksen, jota on vaikeaa tunnistaa ja tutkia. Kilpaillaan myös siitä, miten lyhyeksi viruksen voi tehdä. Lyhimmillään virus on ängetty 25 tavuun.

Virus vai ei

Virusten kirjoittajat ovat usein maineenkipeitä. Maailmalta löytyy kokonaisia virusjengejä ja kansainvälisiä salaisia viestiverkkoja, joita viruskirjoittajat käyttävät siirtääkseen viruksia ja viestejä toisilleen. Virusten kirjoittajille julkaistaan myös paperi- ja diskettilehtiä, joista löytyy virusten lähdekoodeja. Laki ei kuitenkaan pääse näihin käsiksi. Hyppönen vertaa virusten kirjoittajia seinän töhrijöihin: ”Sillekään, miksi joku viitsii heittää spraylla täginsa seinään, on vaikeaa keksiä motiivia”.

Maailmalla ja Suomessakin on viruspurkkeja. Ylläpitäjät pitävät viruksia saatavilla, vaikka eivät sinänsä levitä niitä. Moraalisesti toiminta on yhtä kaikki tuomittavaa, koska lopputuloksena on tavallisen ihmisen tai yrityksen koneessa oleva virus.

Hyppönen kertoo, että virusten kirjoittajat, levittäjät ja kerääjät vetoavat mieluusti sananvapauteen, jonka he katsovat kattavan myös virukset. Heillä on omasta mielestään oikeus toimiinsa. Mikko Hyppösen mukaan virusten aiheuttamien tulosten katseleminen on kuitenkin aika lohdutonta ja siitä on sananvapaus kaukana.

Purkkisurffailua

Suuri aika Mikko Hyppösen työstä kuluu seuraamalla purkkeja, etenkin Internetiä. On elintärkeää saada tieto heti, kun uusi virus on havaittu. Data Fellowsin Internet-osoite muuten on: F-PROT @ DATA-FELLOWS.FI

Valokaapeliyhteydet Helsingin Lauttasaaren toimipisteeseensä vedättänyt Data Fellows on luonut toimivan yhteistyöverkoston ympäri maailmaa. Hyvä esimerkki kansainvälisen verkottumisen hedelmistä. Kourallinen huippuluokan virusasiantuntijoita on hajaantunut ympäri maailmaa, kuten Kiinaan, Australiaan ja Etelä-Afrikkaan. Vaikeissa virusepidemioissa apu löytyy nopeasti.

Internetin keskustelualueella Hyppönen osuu toisinaan nokikkain vastustajiensa, nimettöminä pysyttelevien viruskirjoittajien kanssa. Hassua kyllä, viruskirjoittajat suhtautuvat yleensä kunnioittaen vastustajiinsa, joiden teknistä asiantuntijuutta he arvostavat. Toisinaan virustenkirjoittajat toimittavat viruksensa suoraan torjujille, vaikka luulisi, että he haluavat antaa virukselleen aikaa levitä. Virusten tekijät kaipaavat tunnustusta, eivätkä niinkään tuhoa vaikka olisivatkin liittäneet virukseensa tuhorutiinin.

Suomalaisia viruksia

Suomessa on tehty vajaat kaksikymmentä virusta, viimeisimpinä Sauna ja kaksi NovaDemo-virusta. Viruksen kirjoittajia on kymmenkunta. Jälkimmäiset, graafiseksi demoksi naamioidut virukset, olivat ilmeisesti hyökkäys jotain BBS-järjestelmää vastaan. NovaDemo on hyvä esimerkki purkkisysteemien tehokkuudesta. Suomessa tehty virus löytyi muutamaa päivää myöhemmin Belgiasta ja viikkoa myöhemmin Yhdysvalloista. Maiden rajat eivät ole esteenä virusten leviämiselle.

Pahimman suomalaisen virusepidemian aiheutti Finnish Sprayer, jonka aiheuttamien vahinkojen arvioidaan nousseen sadoista tuhansista miljooniin markkoihin. Sprayer kattoi muutamassa kuukaudessa koko Suomen ja naapurimaat. Virus löytyi ensimmäisen kerran joulukuun alussa, ja kun se laukesi maaliskuussa, ilmoituksia tulvi sadoista viruksen vaivaamista koneista.

Yllättävää kyllä, Finnish Sprayer on melko hankala saada leviämään. Käynnistyslohkoviruksena se ei leviä tietoliikenneyhteyksiä pitkin. Kone ei saastu, vaikka levykkeen sisällön kopioi kiintolevylle, vaan ainoastaan kun yrittää käynnistää koneen levykkeeltä. Kerrankin viruksen laukaisi epäonnisesti vauhtiin sähkökatkos, jonka jälkeen kaikki koneet buuttasivat itsensä. Päästyään koneen kiintolevylle Sprayer synnytti saastuneita levykkeitä tiuhaan.

Hyppönen ei voi unohtaa työtään lomallakaan. Uusia viruksia syntyy niin tiuhaan.

Tiettävästi maailman suurin yksittäinen tapaus sattui amerikkalaisen yrityksen lähettetyä asiakkailleen ja tytäryhtiöilleen demon, joka piti ajaa muistivaatimusten vuoksi levykkeeltä. Levykkeellä piileskellyt Michelangelo-käynnistyslohkovirus saatutti 20 000 konetta kolmen päivän aikana. Onni onnettomuudessa oli se, että virus lähetettiin aktivoitumisaikansa, maaliskuun 6. päivän jälkeen.

Konnat rautoihin?

Maallemme kyseenalaista kunniaa tuottavan Finnish Sprayerin tekijän päänahasta on luvattu palkkio, mutta syyllisen kiinni saaminen on erittäin vaikeaa, ja varman tuomion takaisi todennäköisesti vain virustehtailijan tunnustus.

Viruksen kirjoittamista voidaan verrata aseeseen. Viruksen kirjoittaja, hän joka kirjoittaa aseen rakennusohjeet, ei ole lain mukaan syyllinen. Sen sijaan viruksen levittäjä on - vaikka hän olisikin tietämättään tuonut kotikoneestaan viruksen työpaikalle. On myös erittäin vaikeaa selvittää, mistä virus on lähtenyt liikkeelle.

Suomessakin viruksen kirjoittajan tuomitseminen on periaatteessa mahdollista, joskaan ennakkotapausta ei ole. Suomen rikoslain uudistus kriminalisoi vuonna 1992 tietojen tuhoamisen. Ennen tätä vain tietokonelevykkeillä oli arvoa - ei niiden sisältämällä tiedolla.

Sveitsissä on tuomittu virusten kirjoittaja ja Ruotsissa astuu pian voimaan lainsäädäntö, joka kriminalisoi virusten kirjoittamisen. Lainsäädäntö muuttuu hitaasti, mutta näin polttavalle ongelmalle on vähitellen pakko tehdä jotakin. Englannin lainsäädäntö tuntee myös tietokonevirukset ja tuomio rapsahtikin henkilölle, joka mainosti englantilaisessa mikrolehdessä myyvänsä 50 punnalla 2000 viruksen kokoelmansa. Viruksia myös kerätään siinä missä postimerkkejä.

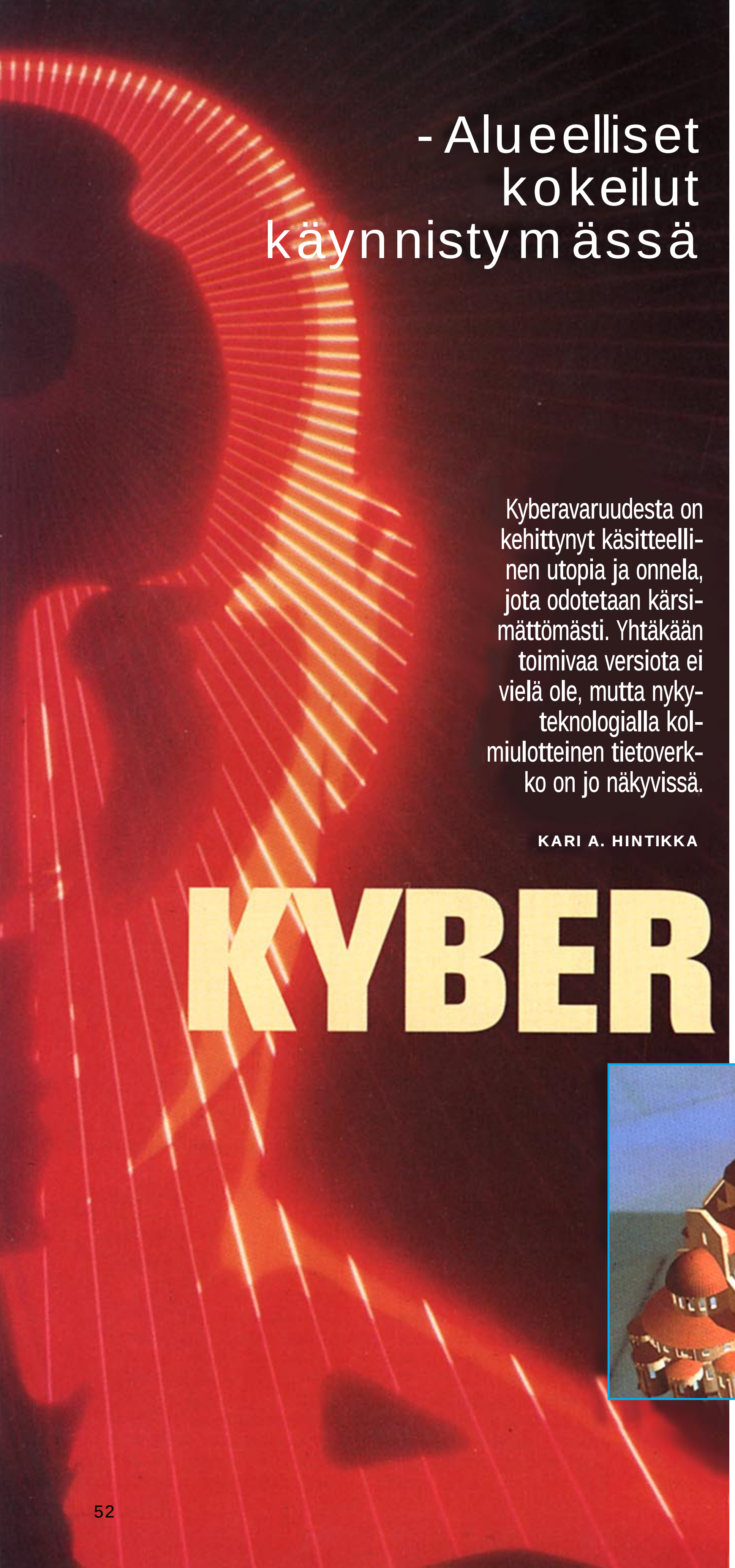
Omegasta se alkoi

Kalifornialainen Fred Cohen suunnitteli ensimmäisen tietokoneviruksen vuonna 1983. Suomeen virukset saapuivat vuonna 1988. Noihin aikoihin myös Suomessa jo tehtiin ensimmäiset virukset. Silloin viruksille vielä naureskeltiin.

Hyppösen ensimmäinen tutustuminen viruksiin osui vuodelle 1990, kun Suomesta löydettiin Omega-virus, joka oli todennäköisesti Suomessa tehty. Datanomiksi opiskeleva Hyppönen tutustui ensimmäisiä kertoja PC:n toimintaan konekielitasolla. Seuraavan kerran viruksen iskettyä miestä tiedettiin jo kysyä hätiin. 1990 syntyi myös F-Prot, joka kuuluu nykyään kymmenen merkittävimmän virustentorjuntaohjelman joukkoon maailmalla.

Haastattelun aikoihin Data Fellowsiin saapui Eestistä Black Wind -niminen virus. Muutkin vanhan itäblokin maat ovat virustehtailussa hyvin edustettuina. Esimerkiksi Bulgarian työttömät ja turhautuneet tietokoneohjelmoijat ovat monien virusten takana. Tuotteliain virustehdas on kuitenkin Yhdysvallat. Ruotsissa hakee kyseenalaista mainetta nouseva ja aktiivinen viruskvartetti, Immortal Riot. Ryhmä oli olympia-aiheisen VCL Olympic -viruksen takana.

Ja lopuksi kerrottakoon niille epäileville Tuomaille, jotka uumoilevat virustentorjujien itse tehtailevan viruksia tai ainakin veljeilevän virusten tekijöiden kanssa, että sellaista eivät virustentorjujien tarkat hygieniasäännöt ja moraali sulata. Eettiset säännöt ovat arvossaan viruksentorjunnassa. MB



KYBER AVARUUS HÄÄMÖTTÄÄ

- Alueelliset kokeilut käynnistymässä

Kyberavaruudesta on kehittynyt käsitteellinen utopia ja onnela, jota odotetaan kärsimättömästi. Yhtäkään toimivaa versiota ei vielä ole, mutta nykyteknologialla kolmiulotteinen tietoverkko on jo näkyvissä.

KARI A. HINTIKKA

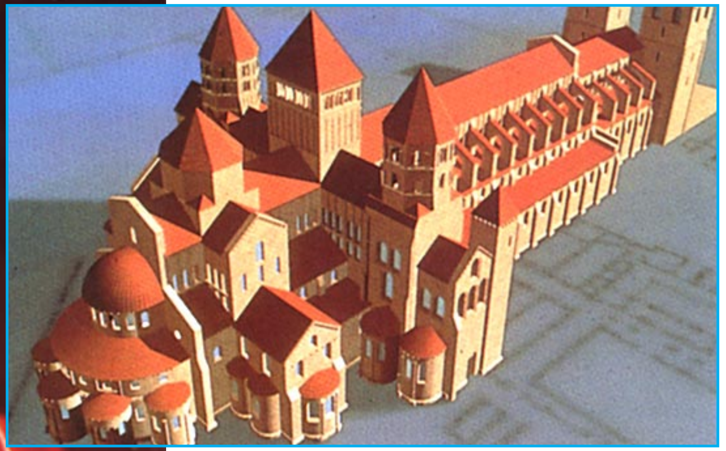
Kyberpunk-kirjallisuudessa on viljelty ajatusta kolmiulotteisesta tietoverkosta, matriisista, jossa käyttäjät näkisivät toistensa virtuaaliset vastineet ja voisivat sukellella virtuaalisessa ympäristössä. Verkon palvelut olisi kuvattu kolmiulotteisina rakennuksina, ja käyttäjät liikkuisivat kyberavaruudessa (cyberspace) kuin nykyisissä kaupungeissa.

Vaikka matriisi on nerokas ajatus vapaa-ajan tuhlaamiseen, niin sen käytännön sovelluksia ei ole vielä nähty. Kolmiulotteisen data-avaruuden syntyä on hidastanut tähän asti kolme tekijää, jotka on nyt lähes ratkaistu. Ensimmäiset alueelliset sovellukset nähtäneen vuosituhannen vaihteeseen mennessä.

Tuotekehittelijöillä aikaa vuoteen 2000

Ensimmäiseksi jo pelkkä tapa päästä näkemään kyberavaruus tuottaa ongelmia. Käyttöliittymäksi ennakoidaan nykyisen virtuaalitodellisuuden (VT) käyttämiä datalaseja tai tietokoneen näyttöä. Nykyisten VT-sovellusten datalasien LCD- eli nestekidenäytöt ovat kuitenkin auttamattoman sumeita. Käyttäjälle syntyy tunne, että hän on uima-altaassa silmät auki.

Lisäksi datalaseja on vaikea päivittää viiveettä. VT:ssa liikkuminen vaikuttaa näkymiin vain muutaman sadan millisekunnin viiveellä, mutta jo se riittää aiheuttamaan tunteen, etteivät lasit seuraa mukana, mistä aiheutuu monille koordinaatiohäiriöitä.



Televirtuaalinen kirkko, jota ylläpidetään Ranskassa keskuskoneella. Sinne voidaan sukeltaa muualta Euroopasta, mutta tiedonsiirto vaatii vähintään kapeakaistaisen ISDN-väylän.

Ongelmaa on yritetty kiertää useilla tavoilla. Amerikkalainen Hit Lab on rakentanut prototyypin, jossa kuvaruutujen datapurske ohjataan suoraan ihmissilmään. On selvää, että tällaisella käyttöliittymällä voi olla psykologisia ja fysiologisia sivuvaikutuksia ihmiseen pitkäaikaiskäytössä.

Sekä Massachusetts Institute of Technologyn Media Labissa että Japanin yleisradiossa NHK:ssa on kehitetty läpinäkyvä käyttöliittymä. Televisio-ohjelma - tai vastaisuudessa kyberavaruus - lähetettäisiin skaalattavana hologrammina, jolloin toimintaelokuvan voisi kutistaa yöpöydälle tai siirtää erotiikkaelokuvan sänkyyn ja sukeltaa sekaan.

Yhdysvalloissa on vakaa usko, että Star Trek Next Generation -tv-sarjan holokansi on totta vuosituhannen vaihteessa. Kummallista kyllä, kaikkien muidenkin uusien vempainten odotetaan valmistuvan heti vuoden 2000 jälkeen...

Perinteinen näyttöpääte olisi laitearkkitehtuuriltaan kevyin ja nopein päivittää, mutta siinä kadotettaisiin tunne, että data-avaruus todella ympäröisi käyttäjän. Ongelmaa on yritetty kiertää muun muassa kolmiulotteisilla laseilla.

Saksalainen ArtPlusCom on kehittänyt katse-käyttöliittymän, jossa kuvaruudun päällä oleva kamera jäljittää pupillin asennon ja päivittää maisemia sen mukaan minne käyttäjä katsoo. Tällöin käyttöliittymä on myös täysin läpinäkyvä (engl. ubiquitous) eikä käyttäjä tarvitse virtuaaliseen liikkumiseen hiirtä, näppäimistöä, ilotikkua tai datahanskaa.

Raskasta laskentaa

Tietokoneiden laskentateho on ollut pitkään ongelmana, koska koko virtuaalitodellisuus vaatii varsin järeätä reaaliaikaista laskentaa. Käyttäjän liike siirretään keskuskoneelle, joka päivittää näkymät datalaseihin tai ruudulle. Jos käyttäjä esimerkiksi samanaikaisesti liikkuu, tarttuu esineeseen ja kääntää päätä, keskusyksikkö joutuu varsin koville.

Kyberavaruudessa ongelmat moninkertaistuvat, kun samaa VT-ympäristöä näytetään useissa laseissa samanaikaisesti, ja jokaisen käyttäjän jokainen liike tai muutos pitäisi päivittää jokaiselle päätelaitteelle.

Carnegie-Mellonin yliopistossa ohjelmoidussa, Carl Loefflerin johtamassa Virtual Art Museumissa (VAM) on kaksi PC-pohjaista 486-konetta kytkettynä toisiinsa modeemeilla puhelinlinjoja pitkin. Toinen kone sijaitsee Pittsburgissa, toinen Münchenissä. Data liikkuu 9600 bps nopeudella, mikä on kokeilun kannalta riittävä.

Amerikkalaisessa SIMNETissä voi olla kiinni kymmeniä samanaikaisia simulaattoreita panssarivaunuina, helikoptereina ja hävittäjinä. Teknologiaa ei ole vielä julkisesti saatavilla.

Sense8-nimisen firman VT-ohjelmointiympäristöllä pyörivä virtuaalimuseo näyttäytyy reaaliaikaisesti 200 - 1000 polygonilla. Näyttöjä ei päivitetä koko aikaa koneelta toiselle vaan pätekoneiden softat muokkaavat näkymiä ja lähettävät pelkät käyttäjän muutoskoordinaatit. Koska suurin osa VT-ympäristöstä pyörii päätelaitteissa, itse tiedonsiirtoon tarvitaan bittejä yllättävän vähän.

Päätekoneiden ongelma on periaatteessa ratkaistu uusien media-asemien myötä. Niissä on erilliset kuvan- ja äänenkäsittelyyn tarkoitetut prosessorit. PowerPC:n ja RISC-prosessorien yleistyessä poistunevat teho-ongelmat.

Kuvapuhelin joka kotiin

Kolmas ongelma on ollut hitaat tiedonsiirtonopeudet. Vaikka päätelaitteet olisivat kuinka tehokkaita, niistä ei ole tässä tapauksessa iloa, jos kyberavaruuden maisemat eivät päivity koneelta toiselle.

Sinänsä tähän mennessä on tehty useita monen käyttäjän virtuaaliympäristöjä, mutta ne on toteutettu lähiverkolla ja kiinteällä kaapeloinnilla. Yhtäkään kolmiulotteista, nykyisten tietoverkkojen tapaista data-avaruutta ei ole olemassa.

Yhdysvalloissa vedetään alueellisesti infobahneja eli datamoottoriteitä (data highways), mikä tarkoittaa televerkkojen uusimista valokaapelilla. Suomessa olemassaolevan kuparikaapeliverkon uusiminen maksaisi miljardeja ja niinpä teleyhtiöt ovat tutkineet ankarasti kuvakompressiota eli tiivistämistä.

Tällä hetkellä Suomessa on tekniset valmiudet siirtää dataa kuparikaapelia pitkin kahden megatavun sekuntinopeudella, millä liikkuu reaaliaikainen tv-tasoinen lähetys. Arvioiden mukaan Suomen televerkkoa pitkin voitaisiin tilata elokuvia suoraan kotiin - kokeilu on jo käynnissä - katsoa tv-kanavia, jutella kuvapuhelimella tai siirtää videoita koneelta toiselle 3 - 5 vuoden sisällä.

Tietoverkoissa käytetään nyt graafisia kaksiulotteisia käyttöliittymiä, joissa palvelut esitetään ikoneina eli kuvakkeina, ja käyttäjä valitsee etenemisensä hiirellä. Siirtonopeuksien kasvaessa saataisiin mukaan syvyys ja kolmiulotteisuus.

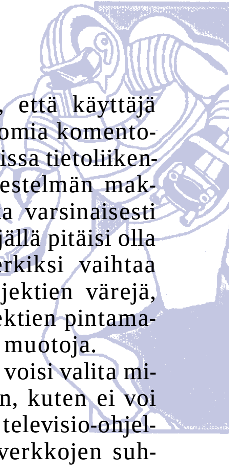
Todelliset virtuaaliyhteisöt

Monen käyttäjän yhteinen virtuaalitila on kuitenkin jo kokeiluasteella eri muodoissaan. Kolmiulotteisuutta ei ole vielä tarjolla, mutta mukaansa tempaavia ympäristöjä riittää.

Suosituin sovellus on tietysti Multi User Dungeons -peli loputtomine variaatioineen eli MUD, joka perustuu tekstikäyttöliittymään, mutta on erittäin addiktiivinen. Mudissa voi olla kymmeniä samanaikaisia pelaajia, ja he voivat pelata joukkueina.

Pelaajan tehtävänä on ratkoa Mudin tehtävät, jonka jälkeen hän voi päästä loitsijaksi eli ohjelmoimaan omaa ympäristöään. Mudin maailmat vaihtelevat miekasta & magiasta Tähtien sotaan ja kyberpunkista Kolmanteen maailmansotaan.

Kyberavaruus häämöttää



LucasFilmin kehittämä Habitat on Mudin jalostuneempi versio. Siihen pääsee kiinni Yhdysvalloissa tai Japanissa Commodore-64:llä ja modeemilla. Käyttöliittymä on graafinen ja kaksiulotteinen. Pelaaja näkee tapahtumat kuin sarjakuvaruutuina pelaajien puhekuplineen.

Habitatissa ei niinkään ole Mudin tyyliin tarkoituksena hankkia rajattomia loitsuja tai taikakaluja. Pelaajat syntyvät Habitatiin rekisteröityessään ensimmäistä kertaa, elävät sen monissa eri taajamissa, hankkivat ammatin, menevät naimisiin, lisääntyvät ja ajan myötä haipuvat pois pelistä.

Habitatin alkuperäinen idea oli tutkia, millaisen yhteisön ihmiset loisivat, jos historiallinen kehitys voitaisiin aloittaa alusta, mutta nykyisillä tiedoilla. Kokemuksista päätellen ihmiset eivät ole juurikaan viisastuneet.

Esimerkiksi kalifornialaisessa Habitatissa pelin ylläpitäjät jättivät kerran sijaiselleen taikasauvan, jolla hallitaan koko Habitatia ja määritellään käyttäjien toimintaoikeudet. Nokkelat pelaajat onnistuivat saamaan sauvan kesätuuraajalta, jonka seurauksena sijainen lensi pelistä ulos, eivätkä vakituisetkaan ylläpitäjät päässeet rekisteröitymään keskuskoneeseen. Pitkällisten sähköpostineuvottelun jälkeen pelaajat luopuivat saaliistaan, kun ylläpitäjät uhkasivat sammuttaa koko Habitatin. Jumalakin voi mokata.

Japanilaisessa Habitatissa asukkaiden keskeisin arvostuksen mittari on toisten pelaajien pään varastaminen ja niiden hallinnointi. Ilmiöllä lienee yhteyttä paikalliseen samurai- ja miekkakulttuuriin.

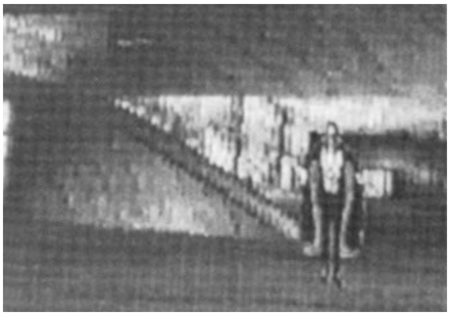
Kyberavaruus vaatii omat luonnonlakinsa

Miltä kyberavaruus sitten näyttäisi? Koska data-avaruudessa eivät päde fysiikan lait, ellei niitä erikseen ohjelmoida, niin virtuaaliset esineet eivät esimerkiksi *putoa* eikä niiden nopeus *kiihdy*.

Asiointi- ja viihdepalveluita symboloivat datamoduulit voisivat vaihdella reaaliaikaisesti muotoaan tai pintaansa, ja käyttäjä voisi ottaa tuulen tai veden hahmon.

Käsitteen luoja William Gibson kuvasi 1984 kirjassaan Neurovelho kyberavaruuden uusimmaksi Villiksi Länneksi, jossa krakkerit ammuskelevat datamoduulien suojauksia ja tinatähtiset tekoälyt jahtaavat krakkereita. Alkuvaiheessa kyberavaruudessa oletettavasti vallitsisikin anarkia, samoin kun 1980-luvun alkupuolen tietoverkkojen suurimmissa krakkerijutuissa.

Data-avaruuden vakiintuessa se synnyttäisi omat käytössäädöksensä. Amerikkalainen tutkija Robert Jacobson on jo ehtinyt kehitellä joitain linjanvetoja. Hänen mukaansa kyberavaruus tarvitsisi kahdenlaisia sääntöjä: niitä, joissa määritellään



Virtual Art Museumin näkymät kertovat kyberavaruuden nykytilan. Kuva välittyy suttuisesti, eikä nykyisillä modeemeilla ole juuri varaa siirtää detaljeja.

miten tällaisissa ympäristöissä liikutaan ja miten niitä käytetään, sekä toisaalta itse ympäristön luomiseen liittyviä sopimuksia. Matriisissa olisi oltava pysyvä ja etukäteen tiedossaoleva ympäristö.

- Harva meistä on vielä käynyt avaruudessa. Mutta samoin kuin avaruudessa ihminen oppii sopeuttamaan liikkeensä uuteen ympäristöön sopivaksi, pitäisi virtuaaliavaruudessa myös olla eräänlaisia yleisiä luonnonlakeja, Jacobson pohtii.

- Eri ympäristöjen 'reunat' ja rajat olisi merkittävä selvästi, ettei käyttäjä eksy virtuaalimaailmassa. Käyttäjällä pitäisi myös olla aina tiedossa kenen tai minkä yrityksen suunnittelemassa ympäristössä hän kulloinkin oleilee, ja mitä se maksaa. Meillä pitäisi olla oikeus tietää kuka sen on suunnitellut, tai missä tarkoituksessa yritys tarjoaa ympäristöään. Esimerkkinä vaikka lapsia houkuttelevat virtuaalipelit, joiden tuotto ohjautuukin sotilasteknologian tai geenimanipulaation kehittelyyn, vaikka palvelua myydään tukena syöpäsairaille,

- Jos virtuaalimaailman tarkoituksena on esittää tai jäljitellä olemassaolevaa todellisuutta, on käyttäjän voitava luottaa siihen, että esitetty ympäristö todella vastaa reaalitodellista versiota, Jacobson esittää. Käyttäjälle voitaisiin luoda esimerkiksi ympäristö muinaisesta Egyptistä, jossa pyramidit rakennetaan nostokurjilla tai Rooman gladiaattoritaisteluista, joissa taistelijat ratsastavat Porscheilla.

Henkilökohtaiset maisemat

- Tärkeintä on, että meillä pitäisi olla mahdollisuus muokata virtuaalista ympäristöä omien tarpeittemme mukaisiksi. Jos meillä ei olisi työkaluja virtuaaliavaruuden muokkaamiseen, olisimme vain kokeilunhaluisten ohjelmoijien uhreja, hän painottaa.

- Mutta jos tässä vaiheessa, kun ensimmäistäkään kaikille avointa ympäristöä ei ole vielä luotu, aletaan kehittää työkaluja käyttäjille, niin jokainen voisi vastaanottaa juuri sellaista VT:ta kuin itse haluaa. Ja uskon, että tämä on useimpien televirtuaalisuutta kehittelevien ihmisten unelma.

Jacobsonin toiveena on, että käyttäjä voisi esimerkiksi rakentaa omia komentorutiineja, kuten ohjelmoitavissa tietoliikenneohjelmissa tai käyttöjärjestelmän makrokielissä on tapana. Mutta varsinaisesti Jacobsonin mielestä käyttäjällä pitäisi olla myös mahdollisuus esimerkiksi vaihtaa virtuaalimaailmassa eri objektien värejä, tekstuureja eli virtuaaliobjektien pintamateriaaleja ja jopa kohteiden muotoja.

Eli matriisissa käyttäjä ei voisi valita mitä palveluita siellä tarjotaan, kuten ei voi nykyäänkään esimerkiksi televisio-ohjelmien tai kaupallisten tietoverkkojen suhteen, mutta käyttäjä saisi vapaasti määritellä mitä ja missä muodossa hän ottaa vastaan.

Käyttöliittymä voisi vaihdella miekka & magia -maisemasta futuristiseen teknoympäristöön tai psykedelisistä kuvioista kunnan palvelutaloon.

Kaupungista data-avaruuteen

Toteutuessaan kyberavaruudella olisi runsaasti sivuvaikutuksia. Osa päivittäisestä asioinnista siirtyisi verkkoon kaupungin sijaan. Virtuaalinen pankissa ja postissa käynti, shoppailu sekä pitkälti koko iltaviihde elokuvista virtuaaliteattereihin tyhjentäisivät kummasti nykyistä fyysistä kaupunkia.

Ihmisen fyysisiä tarpeita kyberavaruus ei tietenkään tyydyttäisi. Yhdysvalloissa on kehitelty verkkonarkomaanien tarpeeseen kapseleihin pakattua älyruokaa (smart food), joka poistaa nälän tunteen useiksi vuorokausiksi, mutta järkevästi ajatellen ruoka ja juoma on nautittava reaalitodellisuudessa.

Etätyö, eli työskentely kotona ja verkkoyhteyksillä työnantajaan, yleistyisi voimakkaasti. Erityisesti Japanissa kehitellään virtuaalisia konttoreita, joissa työntekijät viettävät koko työpäivänsä ja työn tulokset päivittyvät firman keskuskoneelle.

Ihmisten fyysinen kanssakäyminen vähenisi, ja todellisuutta pidettäisiin ihmeellisenä kokemuksena. Pitkälle vietynä ihmiset oppisivat luottamaan näkymiin kyberavaruudessa, ja jos esimerkiksi vierailu todellisessa kaupungissa ei vastaisi matriisin mielikuvaa, niin todellisuutta syytettäisiin väärennökseksi.

Tässä vaiheessa ei ole juurikaan tutkittu, sopisiko kyberavaruus olomuotona ihmiselle. Kokopäivätoiminen ja pitkäaikainen virtuaalitodellisuuden tuijottelu aiheuttaa alustavien tutkimusten mukaan monille mm. matkapahoinvointia, silmä- ja niskarasituksia ja joissain tapauksissa motorisia häiriöitä.

Sosiaalisista ja yhteiskunnallisista vaikutuksista huolimatta kyberavaruutta pidetään viimeisenä rajaseutuna, joka halutaan valloittaa mahdollisimman nopeasti. MB

WINDOWS vinkkejä

Windows-päivitys

Microsoftin julkisuuteen antamien tietojen mukaan Windows 3.1:stä siirrytään suoraan Windows for Workgroups 3.11:een. Tieto on herättänyt hieman hämmennystä. Itse asiassa Microsoft on julkaissut levykkeen, jolla voi päivittää Windows 3.1:n versioon 3.11. Levyke sisältää uudet versiot Windowsin ydintiedostoista sekä tärkeimmistä kirjoitinohjaimista.

Levykettä saa omakustannushintaan maahantuojilta sekä veloituksetta Microsoftin BBS-palvelusta Tukholmasta. BBS:n puhelinnumero on 46-8-750 47 42, ja itsepurkautuvan paketin nimi on WW0981.EXE (599 kt).

Toimiiko undelete?

Mikäli olet siirtynyt käyttämään Windows for Workgroupsin (WfW:n) uutta 3.11-versiota, saatat yllättyä kun yrität palauttaa tiedostoja MS-DOS 6.0:n tai 6.2:n Undelete-komennolla. Riippumatta siitä, käytätkö Undeleten Windows- vai MS-DOS-versiota, ohjelman käyttö aiheuttaa pelottavan näköisen virheilmoituksen:

```
Exit Windows and run the
MS-DOS version of this
utility.
Interrupt 26 (Direct sector
write) blocked to preserve
volume integrity.
Press any key to continue
```

Tämän jälkeen Windows-Undelete sanoo: *Undelete Alert: Disk drive failed - could not perform operation.* DOS-ikkunassa käytettävä MS-DOS-versio kertoo lisäksi: *You attempted to write to a write-protected disk. Press A to Abort, R to Retry.*

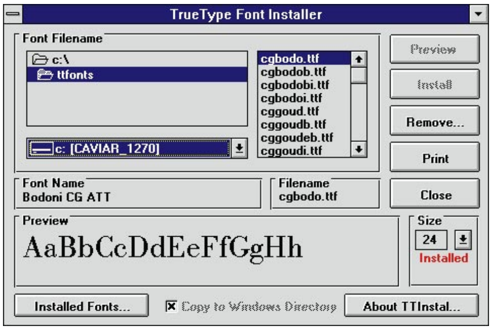
Ongelma juontaa WfW 3.11:n uudesta VShare.386-laiteohjaimesta. Se on tarkoitettu korvaamaan vanha MS-DOSin Share-komento, jolla valvotaan tiedostojen samanaikaista käyttöä. Sekä Windows- että MS-DOS-versiot Undelete-ohjelmasta yrittävät kirjoittaa suoraan levylle käyttämällä keskeytystä 26h (38). VShare.386 ei pidä moisesta lainkaan.

VShare.386 on nopeampi kuin vanha Share, ja käyttää laajennusmuistia perusmuistin sijasta, joten se säästäisi perusmuistia viitisen kilotavua. Lähiverkossa se myös toimii paremmin kuin vanha Share. Mutta jos haluat käyttää Undelete-ohjelmaa, ei auta kuin siirtyä takaisin vanhaan Shareen, joka ladataan autoexec.bat-tiedostossa. Sharenkin saa toki ylämuistiin loadhigh-komennolla.

Fontit näkyviin ennen asennusta

TrueType-fonttien tulo Windowsiin versiossa 3.1 aiheutti melkoista kuhinaa ja syytä riemuun niin fonttivalmistajien kuin fontteja paljon käyttävienkin keskuudessa. Windowsin Ohjauspaneelilla fonttien asennus käy näppärästi, mutta siinä on yksi paha puute: fontteja ei pääse näkemään ennen asennusta. Ohjauspaneeli näyttää kyllä fontin ruudulla, mutta vasta kun se on asennettu. Kukaan ei varmaankaan halua asentaa muutamaa megatavua fontteja vain havaitakseen, ettei todella tarvitse kuin muutamaa.

TrueType Font Installer-ohjelmalla (TTFI) voi asentaa fontteja ja myös tarkastella niitä ennen asennusta, joten Ohjauspaneelia ei välttämättä tarvita ollenkaan. TTFI versio 1.3 on vuodelta 1992, ja kirjoitettu Visual Basicilla, joten se tarvitsee VBRUN100.DLL-kirjaston. Sitä ei paketista nimeltä TTFI13.ZIP (75 kt) löydy. Ohjelma ei ole täysin ilmainen, vaan tekijä haluaa kiitollisilta käyttäjiltä palkkioksi yhden vapaavalintaisen tieteisromaanin. Sen voi lähettää osoitteeseen Kai Kaltenbach, 15015 Main Street Suite 103-137, Bellevue, WA 98007, U.S.A.



Fontteja ei enää tarvitse asentaa nähdäkseen miltä ne näyttävät.

Nopea tietoliikenne Windowsissa

Oletko hankkimassa modeemia, ja aiot käyttää sitä Windows-ympäristössä? Silloin kannattaa harkita, pitäisikö modeemin olla sisäinen korttimodeemi vai erillinen ulkoinen laite. Alhaisilla nopeuksilla sillä ei ole väliä, mutta ylitettäessä 9600 bps (bittiä sekunnissa) Windows ei välttämättä enää pysy mukana. Syy ei kuitenkaan ole suoranaisesti Windowsin, vaan PC-laitteiston.

Monissa PC-koneissa sarjaportin toiminnasta huolehtiva UART-piiri on mallia 16450, jonka nopeus riittää 9600 bps yhteyksiin MS-DOSissa ja useimmiten Windowsissakin. Nopeampaan 14400 bps yhteyteen tarvitaan UART-piiri mallia 16550AFN. Vaikka sellaisen saisikin elektroniikkaliikkeestä, ei sitä välttämättä voi asentaa, koska sarjaliitännän UART-piiri on uusissa I/O-korteissa siirretty osaksi integroitua piiriä, eikä sille enää ole omaa kantaansa kortin piirilevyllä.

Sisäisessä modeemissa sarjaportti on aina valmiina, ja 14400 bps malleissa sen UART-piiri on riittävän nopea. Ulkoinen modeemi taas on riippuvainen koneessa jo valmiiksi olevasta sarjaportista, ja mikäli se on uutta mallia, johon ei voi vaihtaa UARTia, ainoaksi mahdollisuudeksi jää kortin vaihtaminen. Modeemivalmistaja Hayesin lisäksi pari muuta yritystä tekee nopeita I/O-kortteja, mutta ulkoinen modeemi ja uusi kortti saattavat maksaa yhteensä puolet enemmän kuin korttimodeemi.

UART-piirin tyypin voisi tarkistaa Windowsiin ja MS-DOSiin kuuluvalla **MSD**-ohjelmalla, jos se vain toimisi oikein. MSD ei nimittäin osaa erottaa vanhaa 8250-mallia ja uudempaa 16450-mallia toisistaan. Uuden 16550AFN-mallin MSD kyllä tunnistaa. Laitteiston tutkimiseen kannattaa hankkia **InfoPlus**-niminen PD-ohjelma, jonka viimeinen (ei siis viimeisin, ohjelman kehitys on lopetettu) versio on 1.58.

Kenellä on kanttia huijata pasianssissa?

Pasianssissakin voi huijata

Kuten miinanraivauspeliin, myös Windowsin pasianssiin on rakennettu pieni vilppi. Pasianssi ei tietenkään ole hauskaa, jos fuskaa, mutta jos peli ei millään meinaa mennä läpi, on pieni vilunki kai sallittua, jotta pääsisi taas näkemään sen loppuanimaation.

Seuraavasta tempusta on hyötyä vain, jos olet valinnut pakasta vedettäväksi kolme korttia. Mikäli tarvitsemasi kortti ei ole päällimmäisenä, valitse ensin Game-Undo. Paina sitten Control-, Shift- ja Alt-näppäimet alas ja napsauta hiirellä pakkaa. Ensimmäisellä napsauksella tulee alimmainen kortti päälle, toisella keskimmäinen ja kolmannella taas se kortti, joka oli ensiksi päällä.

MB

JERE KÄPYAHO

Oppia ikä kaikki

Olen viime aikoina saanut runsaasti palautetta kirjoituksistani. Vihdoinkin. Vaikka palaute on ollut suomalaiskansallisesti voittopuolisesti negatiivista, on silti mukava tietää, että joku sentään jaksaa lukea näitä jorinoita.

Maadoita oikein

Numerossa 1/94 kirjoitin boksin toiminnan turvaamisesta erilaisten häiriötilanteiden ja häiriköiden varalta. Tässä yhteydessä mainitsin pari menetelmää koneen maadoittamiseksi tilanteessa, jossa maadoitettua pistorasiaa ei ole käytettävissä. Valveutuneet lukijat huomasivat välittömästi, että olen puhunut läpiä päähäni. Olisihan se pitänyt tietää, ettei pidä ryhtyä neuvomaan asioissa, joista ei mitään tiedä. Katsoin kommenttien jälkeen parhaaksi kysyä asiantuntijoiden mielipidettä.

Lämpöpatterin käyttäminen suojamaadoitukseen ei todellakaan ole suositeltavaa. Koneen kuori on teoriassa maadoitettu, mutta samalla patterin ja jonkin toisen maapotentiaalin välille saattaa syntyä jännite-ero, ja tässä todellakin on teoriassa sähköiskun ainekset kasassa.

En minä silti aivan tuulesta temmannut näitä ohjeitani. Sähköpistokkeista on aikoinaan tehty maadoitettuja kytkemällä maaliuska pistokkeen nollajohtimeen. Nykyisin tämä mentelmä on yksiselitteisesti kielletty ja ao. johtimet on kytketty toisiinsa vain yhdessä pisteessä.

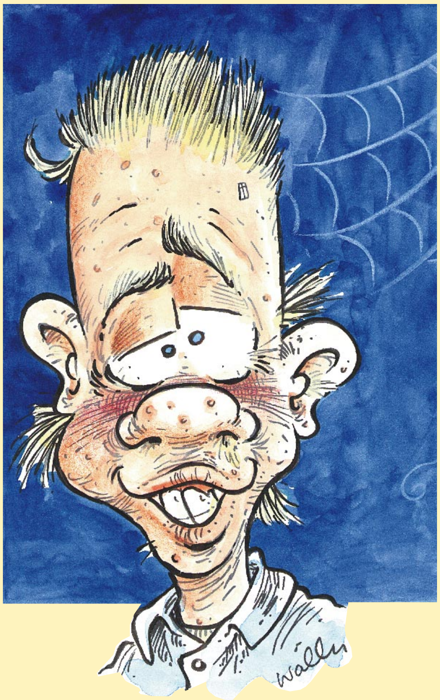
Mitä tästä opimme? Älkää tehkö niin kuin minä teen, älkääkä missään tapauksessa niin kuin minä sanon. Kerrottakoon vielä, että minä en ole pienenä työntänyt sormiani pistokkeeseen, minä olen tämän näköinen ihan luonnostani (kts. kuva).

Modeemistit kuriin

Samainen artikkeli sai Kimmo Kankaanpään (4/94) epäilemään, että minun ja muiden SysOpien tarkoituksena on saada modeemistit kuriin ja nuhteeseen. K.K:lla oli ollut muutamia huonoja kokemuksia eri bokseista ja hän peräänkuulutti käytöstapoja ja palveluhalukkuutta myös SysOpeilta.

K.K. on täysin oikeassa siinä, että käyttäytymissäännöt koskevat niin tavallisia käyttäjiä kuin SysOpejakin. Modeemistejahan me SysOpitkin olemme. Olen itsekin silloin tällöin soittanut boksiin, jossa uutta käyttäjää pompotellaan mielin määrin. Olen todennut, että näppäinyhdistelmä Alt-H (katkaisee linjan; Amiga huom.) on hyvä vastaus tällaisessa tilanteessa. Erilaiset suojatoimenpiteet häiriköinnin varalta

Toimituksen luukusta on tippunut muutamia tulikivenkatkuisia lukijakirjeitä. Kansa on puhunut. Nyt on kirjoittajan aika selittää tekosiaan.



OLLI MAJANDER

ovat kuitenkin käytännön kokemusten sanelema pakko, eikä niitä suinkaan ole tarkoitettu tavallisten, hyvin käyttäytyvien käyttäjien kiusaksi.

Palveluhalukkuus on sitten asia erikseen. Yleensä tässä maailmassa palvelu maksaa ja nykyisin jopa arvonlisäverolla korotettuna. Suurin osa bokseista on ilmaisia ja kuluista vastaa boksin ylläpitäjä yksinään. Hänellä on täysi oikeus määritellä ehdot, joilla hänen järjestelmäänsä käytetään. Vastaavasti käyttäjä maksaa omat kulunsa, joten hänellä on päätösvalta sen suhteen, minkälaisiin bokseihin hän ottaa yhteyttä. Markkinataloudesta tuttu kysynnän ja tarjonnan laki pitää huolta boksikannan monipuolisuudesta.

K.K. esittää omien kokemustensa perusteella, ettei kenenkään pitäisi käyttää omaa nimeään rekisteröityessään uutena käyttäjänä boksiin ennen kuin on varmistanut järjestelmän asiallisuuden. Tähän voisin sanoa vain, että ellei kantti kestä soitella omissa nimissään, niin on parasta jättää koko touhu sikseen. Sen sijaan turhan tarkka henkilötietojen utelu käyttäjiltä närästää minua ja varmasti montaa muutakin. Hyvin harvat SysOpit tarkistavat puhelinnumeron tai osoitteen perusteella annettujen henkilötietojen todenperäisyyden.

Minäkin Brutukseni

K.K:n mielestä minun ylläpitämässäni järjestelmässä uudet käyttäjät eivät saa asianmukaista kohtelua ja hän ihmettelee mahtavatko SysOpit yleensäkään haluta uusia käyttäjiä bokseihinsa. Lienee parasta hieman valottaa oman boksini toimintaperiaatteita.

Uudet käyttäjät ovat aina tervetulleita boksiini. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että ottaisin kenet tahansa käyttäjäksi. Boksin toiminta perustuu lähes yksinomaan messuiluun ja luonnollisesti pyrin karsimaan käyttäjäkunnasta pois aineksen, jolta tämä asia ei luonnistu.

Boksin luonne tehdään alkuteksteissä uusille käyttäjille selväksi. Samalla heitä pyydetään jättämään itsestään esittelyviesti. Viestin tarkoituksena on yksinkertaisesta seuloa potentiaaliset messuilijat muista paikankatsojista. Viestin sisältö kertoo kokeneelle SysOpille paljon. Jos käyttäjä saa työllä ja tuskalla puserrettua itsestään ulos vain ”Paas mulle oikat”, niin tyhmempikin arvaa, ettei kyseinen käyttäjä ole niitä kaikkein todennäköisimpiä sanallisia virtuooseja.

Tällaista menetelmää on boksissani käytetty koko sen yli kolmen vuoden toiminnan ajan. Käytäntö on osoittanut menetelmän toimivaksi. Messuilu boksissa on asiallista ja vilkasta. Vakiokäyttäjät ovat osoittaneet tyytyväisyytensä. Samalla käyttäjämäärä on pysynyt kohtuuden rajoissa, jonka seurauksena sisäänpääsy on helppoa kaikkina vuorokaudenaikoina. Omalta osaltaan tähän vaikuttaa myös runsas etälukijoiden käyttö.

Hallelujaa

Kusoilijan Katekismus (2/94) aiheutti odotetun vastareaktion. MikroBitti ei ole oikea foorumi filosofisen keskustelun käymiseen uskonnosta, joten en ryhdy ruotimaan asiaa siltä kannalta. Boksit sopivat siihen paremmin, ja niissä onkin käyty aiheesta useita ikimuistoisia väittelyitä.

Totean vain, että minua hämmästyttää kuinka tämä ihmisryhmä katsoo oikeudekseen toimia muiden ihmisten mielipidepoliisina ja samanaikaisesti vaatia oman sanomansa kritiikitöntä julkituontia. Mihin katosi periaate *kohtele lähimmäistäsi niin kuin itseäsi?* MB

Dance Nation on tuttu nimi nykymusiikin ystäville. Yhtyeen ensilevy, Dawn, ampaisi hiljattain Suomen levylistoille. Mutta mitä teknopoppia väsäävä bändi tekee MikroBitin sivuilla?

Dance Nationin salattu menneisyys

FUUSIOJATSIA • TEKNOBIITTIÄ

TEKSTI: JUKKA O.KAUPPINEN
KUVA: LEHTIKUVA

Dance Nation -yhtye on yhtä kuin kolmikko: The Captain, Carbon D ja Laura. Captain on yhtyeen perustaja ja musiikkivelho, jonka näpeistä irtoavat tanssikansaa hyppyyttävät tahdit.

Säveltäjäkapteeni ei ole koskaan opiskellut musiikkia, vaan kaikki on opeteltu mikrojen avulla hitaasti ja hikisesti. Alkusysäys tuli kymmenisen vuotta sitten Captainin saadessa ensimmäisen tietokoneensa, Vic-20:n. Koneella kokeiltiin yksinkertaista ohjelmointia ja testailtiin kuinka ohjelmien muuttelu vaikuttaa. Captain huomasi, että kun kone soitti kolme ääntä tietyllä tavalla, se kuulosti jostain syystä hyvältä.

Jatko-opinnoissa käytössä oli C-64. Koneessa oli ”aivan mahtavat äänet”, ja ”Music Shop-musiikkiohjelmalla pystyi laittamaan nuotteja viivastolle, minkä jälkeen kone soitti sen läpi”. Mullistuksen myötä Captain oppi nuotteja ja musiikin teoriaa. Hän koetti kääntää biisejä tietokoneelle metodilla: ”Jos tekee noin kuulostaa se tältä”.

Viitisen vuotta sitten, Amiga 500:n myötä tulosta alkoi syntyä. Konevalikoima täydentyi vielä Rolandin perussyntikalla, jolla tehtiin bändin ensimmäinen EP. Loppuunmyyty parinsadan kappaleen painos valoi uskoa tulevaisuuteen.

Demopiireistä se alkoi

Captain nousi pinnalle Amigan demopiireissä, suomalaisen Image-ryhmän tähtimuusikkona. Vuonna -90 Captain voitti ruotsalaisen partyn musiikkikilpailun klassikoksi muodostuneella Space Debris -kappaleella.

Parikkalassa järjestetyn Byterapers/Scoopex-partyn Gathering ‘91:n voitto oli jälleen ylivoimainen Beyond Music -kipaleella. Voitoista jäi käteen mainetta, kunniaa ja langaton hiiri.

Sittemmin demoscene on jäänyt syrjään, mutta Captainin vanhat fanit, erityisesti Amiga-sceneläiset, ovat 1992 perustetun Dance Nationin vankinta kuulijakuntaa. Klassikkobiisit muistavat demomiehet ryntäsivät kauppoihin ensimmäisinä ostamaan Dawnin.

Viime vuonna yhtye esiintyi sadoille kuulijoille Assembly ‘93-partyillä. Captain muistelee tapahtumaa aika kaoottiseksi: ”Meitä pyydettiin esiintymään, ja suostuimmekin kaveripalkkiolla. Esiintymislava piti kasata itse pulpeteista. Tuollaisessa paikassa on kuitenkin mukava esiintyä koska ei tarvitse koko ajan soittaa tanssimusiikkia, vaan leijuntakin menee läpi.”

Mikromusiikkia

DN:n musiikki on täysin mikroilla luotua. Viime vuoden puolivälissä valmistunut Don’t Panic... -single luotiin järeämmällä Rolandin syntikalla ja samplerilla ja mukaan saatiin ensimmäisen kerran myös laulua. Kappaleet väännettiin Amigalla, ja samplet tulivat suoraan koneesta. Paniikinestolla saavutettiinkin yllättäen Suomen singlelistan kolmossija.

Levyllä Amiga sai vaieta ja toimia sekvensserinä ohjaten MIDIn kautta soittimia. Captainin ylpeys on itse tehty AREXX-ohjelma, jolla lähetetään MIDIn kautta oikeat instrumentit, efektiasetukset yms. soittimille. Kappaletta vaihdettaessa tarvitsee vain valita Amigasta uusi kappale, jolloin asetukset latautuvat kiintolevyltä.

Teknovelho captain paahtaa mikrolla musiikkia.

Sekvensserinä Captain käytti Dr. T Level II:ta, ”Se on alunperin PC:stä käännetty ohjelma, ja niin surkeasti ohjelmoitu, että en näin jälkeenpäin ymmärrä miten olen voinut saada sillä mitään aikaan.” Sampleri, johon pistettiin kaikki laulut, Rolandin D-800, josta tulivat taustat, muutama efektilaite ja pikku mikseri.

Toistaiseksi Dawnin korkein listasijoitus on ollut Suomessa 12.

Realisoitu 3D-video

Dance Nationin ensimmäinen video on musiikin tavoin puhdasta tietotekniikkaa. Videon kuvaukset ovat viivästyneet, viimeksi yhden Amigan hajotessa.

Videota työstetään Amigan demomaailman, Captainin tukiryhmän Franticin, voimin. Franticin jäsenet ovat laskeneet videota varten läjittäin 3D-animaatioita Real 3D2:lla ja parilla Amiga 4000:lla viikkokaudet kellon ympäri. Videon laskemisen yhteydessä Real 3D2:kin on kehittynyt huomattavasti, sillä franticlaisten löytäessä ohjelmasta bugeja Realsoft korjasi ne. Yhteistyö toimi niin sulavasti, että osa animaatiosta lähetettiin Realsoftille laskettavaksi. Lisäksi videoon saattaa tulla myös ohjelmoituja efektejä, kuten plasmaa.

”Sen verran kun olen nähnyt niitä animaatioita, ja yritän objektiivisesti arvioida, niin ne ovat saakelin upeita”, toteaa Captain luontaisella vaatimattomuudellaan.

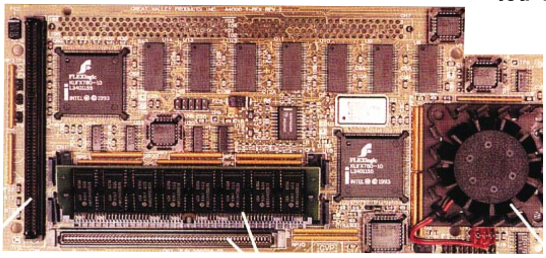
Dance Nationin menestys perustuu talkoohenkeen. Työ on tehty kotona makuuhuoneessa Amiga 500:lla. Kyselyjä on kuitenkin kertynyt jo ulkomailta. Muun muassa Music-TV on kiinnostunut videosta. Dawnin pohjoismainen julkaisu on jo jotakuinkin varma, Euroopan valloitus lienee vain ajan kysymys.

Captain vihjaa lopuksi, ettei muusikko todellakaan tarvitse ihmeellisiä laitteita saadakseen aikaan levyn joka pärjää listoilla. Kenties tietokonemuusikot vievät Suomen musiikin maailmankartalle, kun CatCat ei siihen pystynyt. MB

AMIGA

Maailman nopein Amiga

Great Valley Products tarjoaa A3000- ja A4000-käyttäjille todellista vauhtihirmua, 40 megahertsin kellotaajuudella jylläävää 68040-kiihdytinkorttia. Kortilla on pienellä jäähdytyspuhaltimella varustettu aito 68040 sekä tilaa 32 megatavulle muistia. Tarvittaessa korttiin voidaan liittää 96 megatavun muistikortti, jolloin koneen muistikapasiteetti emolevy mukaanlukien nousee peräti 146 megatavuun. Saatavana on myös turboon liittyvä nopea SCSI-ohjain.



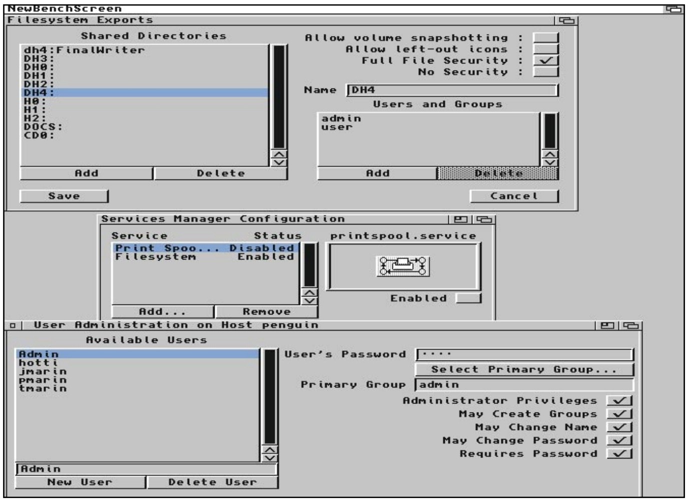
Kokonaislukutoiminnoissa G-Force 040/40 vastaa noin 30 - 35 perus-Amigaa tai 3 - 4 A3000:a. A4000/40:een verrattuna G-Force on noin 60 - 100% nopeampi suuremman kellotaajuutensa ja nopean muistinsa ansiosta. Liukulukulaskennassa G-Force hakkaa A3000:n peräti kymmenkertaisesti, joskin 68882 on trigonometrisissa operaatioissa edelleen 68040:aa nopeampi.

G-Force puolustaa paikkaansa todella raskasta laskentaa vaativissa tehtävissä, kuten ray-tracing-ohjelmien ajossa ja kuvankäsittelyssä. Nopeus näkyy toki muissakin ohjelmissa nopeutuneena näytönkäsittelynä ja muuna laskentana. GVP:n huippukiihdytin on kannattava hankinta erityisesti A4000/30-käyttäjille, koska tehonlisäys on huomattava ja samalla koneeseen saadaan muistinhallintayksiköllä varustettu keskusyksikkö.

G-Force asennetaan A3000:n tai A4000:n CPU-korttipaikkaan, minkä lisäksi tarvitsee vaihtaa parin siltauksen asentoa koneen emolevyllä ja turbokortilla konemallista riippuen. Kortti on viimeistellyn näköinen ja toimii erittäin luotettavasti. G-Forcea edustaa Broadline Oy, puhelin (90) 8747 900. Kortin hinta 4 megatavun muistilla varustettuna on noin 13500 mk ja 4 megatavun SIMM-laajennus maksaa noin 1900 mk. SCSI-kortin arviohinta on noin 2500 mk, muistikortin hinta ei vielä tätä kirjoitettaessa ollut tiedossa.

SISÄLLYS

59 Uutiset
62 Valitse Amigasi näyttö oikein
65 PD-apuohjelmia Workbenchiin
66 Cando 2.5
67 Emplant
67 Power hd drive
68 Posti
69 Peliarvostelut



Envoy on Amigassa toimiva ohjelmisto, jonka avulla koneet voivat käyttää toistensa kiintolevyjä, CD-ROM-asemia ja kirjoittimia.

Envoy kytkee Amigat toisiinsa

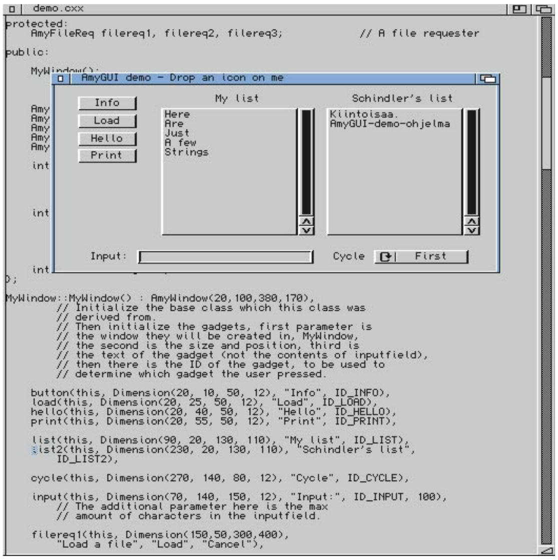
IAM eli Intangible Assets Manufacturing on lisensoinut itselleen Commodoren Envoy-verkko-ohjelmiston ja aloittanut sen markkinoinnin. Envoy on Amigassa toimiva ohjelmisto, jonka avulla koneet voivat käyttää toistensa kiintolevyjä, CD-ROM-asemia ja kirjoittimia. Jokaiselle käyttäjälle voidaan määritellä oikeudet käyttää vain tiettyjä levyasemia ja kirjoittimia. Envoy sisältää myös tiedostokohtaiset suojaukset, jotka estävät käyttäjiä pääsemästä käsiksi toistensa tiedostoihin.

Nopein ratkaisu tiedonsiirtoon on hankkia koneeseen Ethernet-kortti, jolloin tiedonsiirtonopeus nousee noin 300 kilotavuun sekunnissa. Ethernet-verkkoon voidaan liittää periaatteessa rajaton määrä koneita. Envoy toimii myös sarja- tai rinnakkaisporttien välityksellä. Sarjaporttien kautta tiedonsiirtonopeus jää yleensä alle neljään kilotavuun sekunnissa, mutta rinnakkaisporteilla päästään parhaimmillaan noin 50 kilotavuun sekunnissa.

Envoy toimii kaikissa Amigoissa, joissa on käyttöjärjestelmäversio 2.04 tai uudempi ja vähintään 512 kilotavua muistia. Suositeltava laitekokoonpano käsittää vähintään megatavun muistia, Workbench 2.1:n ja kiintolevyn. Envoyn voi tilata suoraan IAM:ltä osoitteesta Intangible Assets Manufacturing, 828 Ormond Avenue, Drexel Hill, PA 19026-2604, U.S.A. tai Westcom Datalta, puhelin (921) 251 8000. Kahden käyttäjän Envoy-lisenssi maksaa IAM:llä noin 60 dollaria. Tiedusteluja ohjelmistosta voi lähettää myös sähköpostina osoitteeseen info@iam.com.

Käyttöliittymän teko helpommaksi

Suomalainen Evernet Oy on julkaissut Amigan C++-ohjelmoijille tarkoitetun AmyGUI-rutiini- ja luokkakirjaston, jonka tarkoituksena on helpottaa graafisten käyttöliittymien ohjelmointia. C++-kielen tavoin AmyGUI pohjautuu olio-ohjelmointiin, jossa olioon itseensä sisältyy tieto siitä, mitä oliota käsiteltäessä tapahtuu. Näin esimerkiksi ikkunaan sisältyvät tiedot sen eri näppäimistä ja muista toiminnoista sekä jokaiseen toimintonäppäimeen tieto siitä, mitä kyseistä näppäintä painettaessa tulee tapahtua.



AmyGUI helpottaa graafisten käyttöliittymien ohjelmointia.

AmyGUI hoitaa automaattisesti käyttäjän puolesta esimerkiksi erikokoisten fonttien käsittelyn niin, että ohjelmoijan tarvitsee ajatella vain tavallista kahdeksan pisteen fonttia. Toimintonäppäimet määritellään aina samalla tavoin riippumatta näppäimien tyypistä. Valikot luodaan dynaamisesti ja niitä voidaan muokata helposti ohjelman ajon aikana. Eri olioihin liittyviä merkkijonoja voidaan niin ikään luoda, poistaa ja muokata vapaasti.

AmyGUI vaatii joko SAS/C++- tai GCC-kääntäjän sekä C++-kielen tuntemusta. Paketin mukana toimitetaan joukko yksinkertaisia esimerkkiohjelmia sekä AmigaGuide-tyyppinen ohjetiedosto. Vertaamalla AmyGUI-ohjelmia vaikkapa Workbench 1.3:n aikaisiin ohjelmalistauksiin huomaa helposti olio-ohjelmoinnin edut listauksen selkeytenä ja lyhyytenä. Toisaalta käännetyt C++-ohjelmat paisuvat helposti kuin pullataikina vaatien ajettaessa yhä enemmän muistia ja prosessoritehoa.

AmyGUIn esittelyversion voi noutaa Internet-verkon AmiNet-koneista hakemistosta */pub/aminet/dev/gui* tai Amiga-purkeista. Kaupallinen versio maksaa 300 markkaa, mistä opiskelijoille myönnetään 50% alennus. Pakettia voi tilata osoitteesta Evernet Oy, Laajaniityntie 8 F 79, 01620 Vantaa. Tiedusteluja voi lähettää myös telefaksina numeroon (90) 8787 608 tai sähköpostina osoitteella erkkiat@evitech.fi.

Commodore voitti Acornin

Commodore UK on selättänyt Acorn Computers -tietokoneyhtiön oikeuskäsittelyssä, joka sai alkunsa Acornin levitettyä opetusvideota *The Home Computer Minefield*. Videossa Acornin Archimedes -koneita verrattiin muihin kotitietokoneisiin, mukaan lukien Amiga ja ST, hyvin Archimessävytteisessä valossa.

Amigan esittäminen pelkkänä pelikoneena, kykenemättömänä ajamaan hyötyohjelmia, sai Commodoren näkemään punaista. Oikeussalissa Commodore esittikin pitkät listat Amigalle saatavia grafiikka-, opetus-, DTP- ja tilinpito-ohjelmia, mikä sai Acornin vetäytymään kiireesti taistelukentältä.

Amiga C-kerho

Opetellessasi ohjelmoimaan C:llä tarvitset kaiken avun minkä vain löydät - ja juuri tätä *Amiga C Club* tarjoaa. Ruotsalainen *Anders Bjerin* kirjoitti aikoinaan levypohjaisen *C Encyclopedian*, josta on nyt käytössä kolmas painos. Nyt C Clubi on valmistanut suuren valikoiman levyjä, jotka on tungettu täyteen tietoa ohjelmoinnista ja debuggauksesta. Levyt sisältävät myös editoreja ja muita ohjelmia, jopa Rom Kernal -käsikirjat. Clubi on avannut myös BBS:n, joka tarjoaa apua ja tiedostoja C-ohjelmoijalle.

Lisätietoja C Clubiin liittymisestä ja kirjastosta: *Anders Bjerin, The Amiga C Club, Tulevägen 22, 181 41 Lidingö, Sweden*.

Commodoren oheislaitteisiin laatuhyväksyntä

Commodore on aloittanut uuden Seal of Approval (hyväksymisleima) -järjestelmän, jolla yhtiö pyrkii lisäämään näkyvyyttään oheislaitemarkkinoilla. Laatutuotteet erotetaan heikommista lisukkeista.

Amiga-valmistajat voivat testauttaa tuotteensa Commodorella saadakseen yhtiön virallisen merkin. Jokainen erittäin tiukat testit läpäisevä tuote voidaan siten varustaa virallisella merkillä. Uusia lisälaitteita hankkiessa kannattaakin tarkkailla pakkauksia leiman varalta.

JUKKA MARIN

Sopivan näytön valinta Amigaan ei ole aivan yhtä helppoa kuin muihin koneisiin. Amiga pystyy kehittämään hyvin erilaisia näyttötiloja, jotka vaativat näytöltä kykyä mukautua eri taajuuksiin.

Näin valitset näytön Amigaan

Amigassa käytettiin alunperin samaa amerikkalaista NTSC- tai eurooppalaista PAL-näyttötilaa, jota käytetään nykyisissä televisio- ja videojärjestelmissä. Niinpä Amigan voi liittää helposti tavalliseen TV-vastaanottimeen tai videojärjestelmään eikä erillistä tietokonemonitoria tarvita. Videostandardin haittapuolia ovat kuitenkin kuvan alhainen erottelukyky ja virkistystaajuus sekä lomitellut näyttötilat. Viimemainittu aiheuttaa lähes aina häiritsevää värinää, joka johtuu TV-kuvan siirtotavasta.

ECS-piirisarjan myötä Amigaan tuli koko joukko uusia näyttötiloja, joiden taajuudet ja erottelukyvyt olivat vapaammin ohjelmoitavissa. Myös erilaiset flicker fixer -lisälaitteet nostivat kuvataajuuksia niin, että häiritsevä värinä poistui ja edullisten VGA-monitorien käyttö tuli mahdolliseksi. Vanhat videonäyttötilat säilytettiin ennallaan, jotta Amigan erikoisasema videokäytössä ei horjuisi.

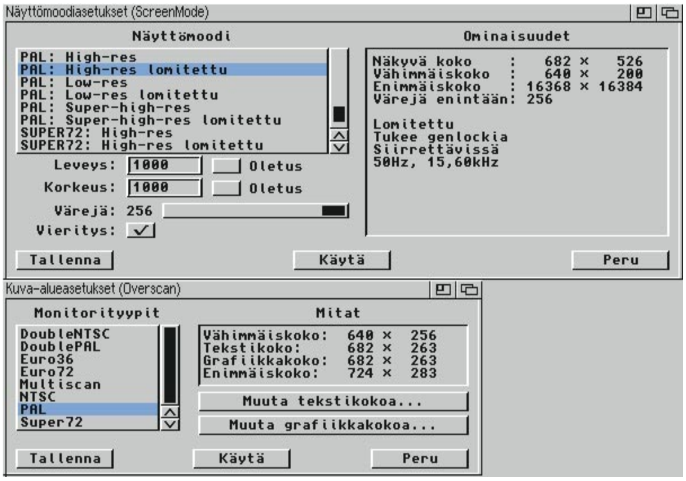
Uusin AGA-piirisarja hallitsee kaikki aikaisempien Amigoiden näyttötilat, mutta poistaa edelleen joitakin aikaisempien mallien rajoituksia, kuten rajoitukset värien määrässä suurilla erottelutarkkuuksilla. Uusien käyttöjärjestelmäversioiden myötä käyttäjä pystyy entistä vapaammin valitsemaan käytettävän näyttötilan virkistystaajuksineen, mikä toisaalta vaatii paljon käytettävältä monitorilta, mutta toisaalta mahdollistaa lähes kaikkien monitorien käytön.

TV vai monitori?

Koska uusimmatkin Amigamallit toimivat edelleen television kanssa, ei koneeseen tarvitse välttämättä hankkia varsinaista tietokonemonitoria. Koska videonäyttö on Amigan luonnollisin näyttötila, kaikki ohjelmat tukevat sitä ja ainoaksi harmiksi TV:tä käytettäessä jää TV-kuvaputken alhainen erottelutarkkuus, joka näkyy kuvan sumeutena ja epätarkkuutena.

TV näyttää vain normaalin videotaajuisen signaalin, joten sen kanssa ei voi käyttää ECS- ja AGA-piirien suurempia virkistystaajuuksia. Niinpä myös lomiteltujen näyttötilojen värinä on TV-ruudulla väistämätön ongelma. Amigan tarkimpien näyttötilojen käyttö sen sijaan onnistuu myös TV-ruudulla, vaikka se ei TV-kuvan epätarkkuuden vuoksi olekaan järkevää. Käytännössä TV sopii lähinnä pelien pelailuun, sillä jo tekstinkäsittely saattaa huonon kuvan vuoksi olla mahdotonta.

Tietokonemonitorien kuva on huomattavasti TV:tä terä-



Workbench 3.0:ssa on AGA-piirien ansiosta kaikkein laajin tuki eri grafiikkatiloille. Vakio-A4000:ssä ja A1200:ssa näyttötiloja on pitkälti toista sataa ja lisää voidaan määritellä itse esimerkiksi eräitä PD-ohjelmia käyttäen.

vämpi, sillä niiden kuvaputkien pisteiden koko on pienempi ja siten kuvan tarkkuus suurempi. Jo halvimmat monitorit (kuten Commodoren 1084) ovat selvästi laadukkaampia kuin TV, kalliista erikoisnäytöistä puhumattakaan. Joitakin monitoreja voi käyttää myös videonauhurin kanssa TV:n korvikkeena, jolloin käyttö ei rajoitu pelkkään Amigan kanssa puuhailuun.

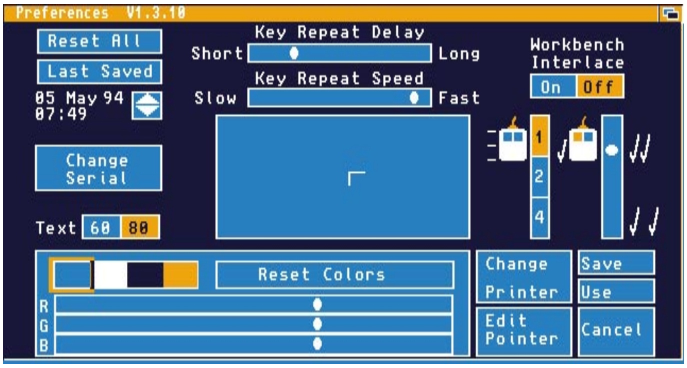
Amigan näyttötilat

Amigoissa on käytettävissä lähes rajattomasti erilaisia näyttötiloja, jotka eroavat taajuuksiltaan, värimäärältään ja erottelutarkkuuksiltaan. Esimerkiksi AGA-koneissa näyttötiloja on valittavana jopa 126 riippuen monitorin kyvyistä. Tavallisimpien tilojen erot selviävät oheisesta taulukosta, joka auttaa sopivan näytön valinnassa. Huomiota kannattaa kiinnittää erityisesti näyttöjen juovataajuusalueeseen, joka on yleisin rajoittava tekijä Amigan monitoria hankittaessa.

Taajuudesta toiseen

Amigassa on käytettävissä moninkertainen määrä erilaisia näyttötiloja muihin koneisiin verrattuna. Näyttötilat eroavat toisistaan erottelutarkkuuden, virkistystaajuuden ja värimäärän perusteella. Erottelutarkkuus ilmaisee näytölle sopivien kuvapisteiden määrän, mikä vaikuttaa esitettävän tiedon määrään ja tarkkuuteen. Amigan näyttötilojen tarkkuus vaihtelee 320 x 256 pisteestä 1280 x 512 tai 800 x 600 pisteeseen ja ylikin.

Virkistystaajuus muodostuu kahdesta erillisestä, toisiinsa sidoksissa olevasta arvosta. Ensimmäinen (juovataajuus) kertoo, kuinka nopeasti näytön vaakasuoria pisterivejä piirretään. Arvo vaihtelee yleensä 15 000 hertsistä 35 000 hertsiin ja PAL-videostandardissa taajuus on 15 625 Hz. Toinen (kenttätaajuus) luku ilmaisee, kuinka usein näytössä oleva kuva piirretään uudelleen. Tavallisesti kenttätaajuus vaihtelee 50 ja 75 hertsin välillä. Mitä suurempi taajuus, sitä vakaampi kuva saavutetaan.



Workbench 1.3:ssa voi valita Workbenchille lomitetun tai lomittamattoman näytön. Alkuperäisten grafiikkapiirien tilat olivat hyvin rajoitetut eikä käyttöjärjestelmä vielä tukenut overscan-tiloja.

Kiusallista kikkailua

Virkistystaajuuden lisäksi kuvanlaatuun vaikuttaa mahdollinen lomitus. Esimerkiksi TV-kuva muodostuu kahdesta vuorottelevasta kentästä, joista toiseen kuuluvat kuvan parilliset ja toiseen parittomat juovat. Kenttiä lähetetään 50 kappaletta sekunnissa, jolloin täydellisiä kuvia siirtyy vain 25 sekunnissa. Tavoitteena on pienentää siirrettävää tietomäärää, mutta säilyttää silti mahdollisuus vaihtaa kuvan sisältöä 50 hertsin taajuudella.

Lomituksesta on haittaa silloin, kun näytössä on liikkumaton kuva, jonka kenttien sisällöt ovat erilaiset. Esimerkiksi yhden vaakajuovan levyinen vaakasuora viiva näyttää lomitetussa kuvassa vilkkuvan 25 hertsin taajuudella, koska viiva näkyy vain joka toisessa kuvan kentässä. Jos sama viiva olisi kahden juovan levyinen, se näkyisi molemmissa kentissä eikä kuva vilkkuisi häiritsevästi.

	PAL	NTSC	DblPAL	DblNTSC	Multiscan	Euro36	Euro72	Super72
Juovataajuus (kHz)	15,60	15,72	29,45	29,20	31,44	15,76	31,43	24,62
Kenttätaajuus (Hz)	50	60	50	59	60	73	70	72
Piirisarja	kaikki	kaikki	ECS / AGA	ECS / AGA	ECS / AGA	ECS / AGA	ECS / AGA	ECS / AGA
Genlock-sopiva	■	■	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Flicker fixer -sopiva	■	■	❑	❑	❑	❑	❑	❑
Videonäyttö (1084 / 8833)	■	■	❑	❑	❑	❑	❑	❑
VGA-näyttö	(flicker fixerillä)	(flicker fixerillä)	■	■	■	❑	■	❑
Monitaajuusnäyttö (1960)	■	■	■	■	■	■	■	■
Vaakatarkkuus								
Lores	320	320	320	320	320	320	320	❑
Lores overscan	352	352	338	338	340	368	340	❑
Hires	640	640	640	640	640	640	640	400
Hires overscan	724	724	676	676	680	736	680	448
Super hires	1280	1280	❑	❑	❑	1280	❑	800
Super hires overscan	1440	1440	❑	❑	❑	1440	❑	896
Pystytarkkuus								
Lomittamaton	256	200	256 / 512	200 / 400	480	200	400	300
Lomittamaton overscan	283	241	282 / 564	233 / 467	495	200	400	314
Lomitettu	512	400	1024	800	960	400	800	600
Lomitettu overscan	566	482	1128	934	990	400	800	628
Värien määrä / paletti								
ECS								
Lores normaali	32 / 4096	32 / 4096	16 / 4096	16 / 4096	16 / 4096	32 / 4096	16 / 4096	❑
Lores EHB	64 / 4096	64 / 4096	❑	❑	❑	64 / 4096	❑	❑Lores HAM6
4096	4096	❑	❑	❑	4096	❑	❑	
Hires normaali	16 / 4096	16 / 4096	4 / 4096	4 / 4096	4 / 64	16 / 4096	4 / 64	16 / 4096
Super hires	4 / 64	4 / 64	❑	❑	❑	4 / 64	❑	4 / 64
AGA								
Normaali	256 / 16milj.	256 / 16milj.	256 / 16milj.	256 / 16milj.	256 / 16milj.	256 / 16milj.	256 / 16milj.	256 / 16milj.
EHB	64 / 16milj.	64 / 16milj.	64 / 16milj.	64 / 16milj.	64 / 16milj.	64 / 16milj.	64 / 16milj.	64 / 16milj.
HAmilj.6	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096	4096
HAmilj.8	>262 144	>262 144	>262 144	>262 144	>262 144	>262 144	>262 144	>262 144

■=kyllä ❑=ei

Parhaita Amigan monitoreiksi ovat monitaajuusnäytöt, jotka tahdistuvat kaikkiin juova- ja kenttätaajuuksiin. Tällaisia näyttöjä voi käyttää kaikissa Amigan näyttötiloissa. Kuvassa Commodoren 1960.

Hyvä näyttö Amiga-käyttöön on myös Commodoren 1942, joka tahdistuu kaikkiin Amigan näyttötiloihin, vaikkei olekaan aito monitaajuusmonitori.

Erityisesti tietokonekäytössä lomitus on häiritsevä, koska kuvassa on usein kapeita viivoja, jotka värisevät ja vilkkuvat pahasti.

Amigan tapauksessa lomitus on tärkeä koneen videosovelluksia ajatellen, mutta muulloin siitä pyritään eroon joko flicker fixer -kortilla tai uudemmilla näyttötiloilla. Edelliset varastoivat sisäiseen muistiinsa kuvan molemmat kentät ja syöttävät ne monitorille suuremmalla taajuudella lomittamattomana, jolloin kuvasta tulee vakaa. Uudet näyttötilat puolestaan joko käyttävät suoraan suurempia taajuuksia ja lomittamatonta kuvaa tai pyrkivät vähentämään värinää suuremmalla virkistystaajuudella.

Amiga 3000:ssa on sisäänrakennettu display enhancer -niminen järjestelmä, joka muuntaa normaalit PAL- ja NTSC-videokuvat VGA-monitoreille sopiviksi poistaen kuvien lomittelun ja värinän. Vastaava laite on saatavissa A2000-malliin Commodoren A2320-nimisenä korttina tai muiden valmistajien flicker fixer -kortteina. A1200:ssa ja A4000:ssä on uudempi AGA-grafiikkapiirisarja, joka poistaa värinän erityisiä DBLPAL- ja DBLNTSC-näyttötiloja käyttäen. Näiden tilojen kanssa on käytettävä monitaajuus- tai VGA-monitoria.

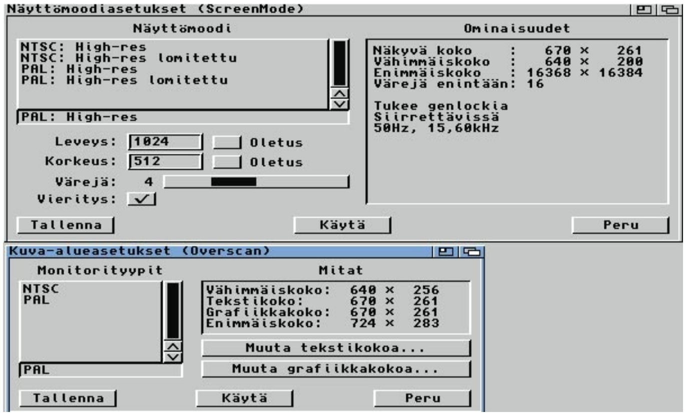
Näin on näytöt

Käytettävä näyttötila riippuu monitorista ja päinvastoin. TV toimii vain PAL-videotiloissa, samoin Commodoren 1081- ja 1084-tyyppiset monitorit. Hyvällä onnella 1081 ja 1084 saattavat toimia myös NTSC-tiloissa, joissa näytön kuvataajuus on suurempi ja lomitettujen tilojen värinä siten hieman vähäisempää. Käytännöllisesti katsoen kaikki Amigan ohjelmat suostuvat toimimaan joko PAL- tai NTSC-tilassa, joten videomonitori sopii periaatteessa kaikkiin käyttötarkoituksiin.

PC-maailmassa käytetyt VGA-monitorit toimivat Amigassa flicker fixerin kanssa ja tiettyjä ECS- ja AGA-näyttötiloja käytettäessä myös ilman. Merkittävin puute Amiga-käyttäjän kannalta on, että VGA-näytöt eivät lainkaan yllä videotaajuuksiin, mikä pahimmassa tapauksessa estää kokonaan jonkin ohjelman käytön.

Käyttöjärjestelmäversiosta 2.04 lähtien käyttäjä voi kytkeä päälle erikoistoiminnon, joka pyrkii aina käyttämään VGA-yhteensopivia tiloja, ellei käytetty ohjelmisto nimenomaan vaadi itselleen videotaajuusnäyttöä. Tästä on hyötyä vanhojen ohjelmien kanssa, sillä niissä käytettävää näyttötilaa ei voi valita vapaasti. Ongelmana on, että pelit ja demot eivät useinkaan kunnioita käyttäjän asetuksia, vaan luovat väkisin videotaajuisen näytön, joka ei näy VGA-monitorissa.

Parhaita Amigan monitoreiksi ovat monitaajuusnäytöt (esimerkiksi Commodoren 1960), jotka tahdistuvat tietyllä alueella kaikkiin juova- ja kenttätaajuuksiin. Tällaisia näyttöjä voi käyttää kaikissa Amigan näyttötiloissa. Monitaajuusnäyttöä valittaessa on kiinnitettävä huomiota käytettävissä olevien juova- ja kenttätaajuusalueiden alapäähän. Jotkut uudehkot monitaajuusmonitoreiksi nimitetyt näytöt eivät nimittäin kykene lainkaan videotaajuuksien vaatimaan 15 kHz:n juovataajuuteen. Hyvä näyttö Amiga-käyttöön on myös Commodoren 1942, joka pystyy tahdistumaan kaikkiin Amigan näyttötiloihin, vaikkei olekaan aito monitaajuusmonitori.



Workbench 2.04:ssä ja 2.1:ssä on käytettävissä 1.3-versiota monipuolisemmat näyttötilavalinnat. Ylemmällä ikkunalla valitaan haluttu näyttötila ja alemmalla säädetään overscan-asetuksia. Käytettävissä olevat grafiikkatilat riippuvat monitorivalinnoista.

VGA-monitorin voi liittää suoraan vain A3000:een ja A2000:n tai A500:n flicker fixer -laitteisiin. Muissa Amigoissa nimittäin on 23-napainen monitoriliitäntä, kun taas VGA-monitoreissa käytetään omaa 15-napaista liitintään. Niinpä monitorin ja Amigan väliin tarvitaan sovituskappale, jollainen seuraa ainakin joidenkin Commodoren monitorimallien ja Amigoiden mukana. Sovittimia voi tiedustella myös Amiga-maahantuojilta.

Ei pidä unohtaa

Eri näyttötilojen taajuudet vaihtelevat hieman käyttöjärjestelmäversioiden välillä, sillä grafiikkapiirit ovat ohjelmoitavissa ja uusia näyttötiloja voi itsekin määritellä. Tarkkuuden ja virkistystaajuuden suhteen joudutaan kuitenkin tekemään kompromisseja, sillä tarkkuuden kasvattaminen pienentää virkistystaajuutta ja päinvastoin. Parhaat arvot riippuvat käytetyn monitorin fosforin hitaudesta ja tarvittavasta näyttötarkkuudesta.

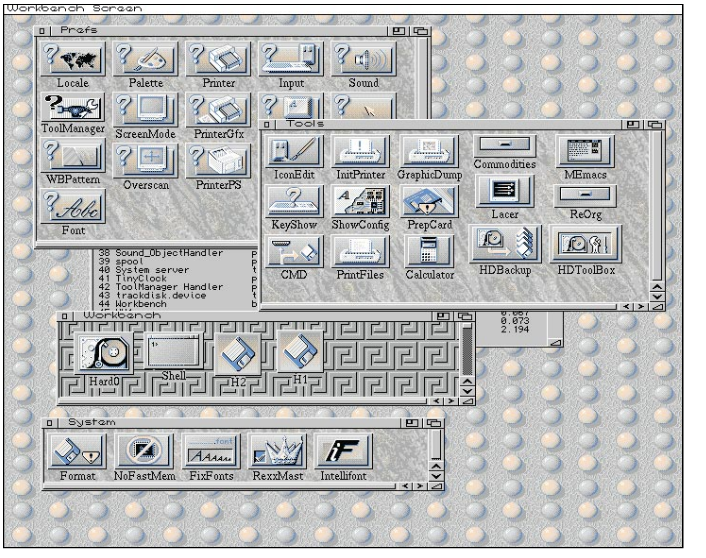
DblPAL-tilassa saadaan 640 x 512 pisteen näyttötarkkuus ilman lomittelua, mutta tila vaatii VGA-näytön. Joidenkin VGA-näyttöjen juovataajuusalue alkaa vasta 30 tai 31 kHz:stä, joten on varminta kokeilla näytön toimivuus Amigan 29 kilohertsin tiloissa ennen näytön hankkimista. Amigan antamiin taajuuksiin voi vaikuttaa hieman ajamalla VGAOnly-ohjelman, joka nostaa juovataajuutta, mutta saattaa rajoittaa hieman overscan-erottelutarkkuuksia.

DblPAL- ja DblNTSC-tilat ovat käytettävissä kaikissa ECS- ja AGA-koneissa, vaikka näiden tilojen monitori-ikoneja ei tulekaan vielä Workbench 2.04:n ja 2.1:n mukana. ECS-piireillä saadaan käyttöön tarkkuuksiltaan samat näyttötilat kuin AGA-piireillä, mutta värien määrä on huomattavasti rajallisempi. A1000:ssa sekä kaikkein vanhimmissa A2000- ja A500-malleissa ei ole ECS-piirejä, joten näissä koneissa voidaan käyttää ainoastaan PAL- tai NTSC-tilaa mallista riippuen.

Joissakin näytöissä kuvan koko ja paikka säädetään digitaalisesti painikkeita käyttäen. Tällöin näyttö muistaa kuva-asetukset erikseen jokaiselle näyttötilalle eikä säätöjä tarvitse tehdä uudelleen aina näyttötilaa vaihdettaessa. Vanhemmissa monitoreissa säätäminen voi olla niin hankalaa, että se rajoittaa näyttötilojen käytön yhteen. MB

PIIA MARIN

Workbench viihtyisäksi



Tänä kesänä Workbenchissä suositaan pastellisävyjä. Ikkunoiden taustalla käytetään antiikkista marmoria ja näytön taustana hempeitä pillereitä. Workbench on tehty MagicWB:llä

Amigan graafinen käyttöliittymä Workbench tarjoaa mahdollisuuden käynnistää ohjelmia, kopioida ja siirtää tiedostoja paikasta toiseen, tuhota tiedostoja ja vaihtaa niiden nimiä ilman, että tarvitsisi hallita komentotulkin käskyjä. Ikonien, taustakuvien ja pienten näppärien apuohjelmien avulla aloittelevakin käyttäjä voi luoda itselleen mieluisan ja näyttävän työympäristön Workbenchiin. Mielikuvitusta rajoittavat vain muistin määrä ja käyttöjärjestelmäversio.

WB:n taikaa

MagicWB on hurmaavan ihastuttava kokoelma upeita ikoneita ja taustakuvioita Workbenchiin. Mukana tulevat upeat Preferences-, Tools-, Utilities- ja System-ikonit alkuperäisten ikonien tilalle. Tekijä, Martin Huttenloher, on myös nähnyt vaivaa piirtäessään uudet näyttävät hakemisto-, levyke- ja kovalevypartitioiden ikonit.

Valittavia taustakuvioita ovat esimerkiksi hempeän pastellisävyiset pillerikuviot, arvokkaan näköiset marmorikuvioitukset tai syksyiset vaahteranlehdet. Uusimmassa MagicWB-versiossa on myös Deluxe Paintille, tekstitiedostoille, taulukkolaskentaohjelmalle, animaatioille ja pelihakemistolle omat ikonit.

Ohjelma vaatii ainoastaan kahdeksanvärisen Workbenchin. Kickstartin on oltava 2.0 tai uudempi. MagicWB:hen voi tutustua hakemalla se aikaansa seuraavista purkeista. Rekisteröidyn version saa lähettämällä 20 dollaria tai 20 Saksan markkaa osoitteeseen Martin Huttenloher, Am Hochsträss 4, D 89 081 Ulm, Germany/Europe.

Muita purkeista löytyviä vaatimattomampia ikonipaketteja ovat esimerkiksi **Os2Icons** sekä **Iconpack-1, -2** ja **-3. WBPictures** ja **WBScenes** sisältävät kahdeksanvärisiä taustakuvia Workbenchiin. Omia ikoneja voi tehdä lähes mistä kuvasta tahansa Workbenchin mukana tulevan IconEdit -ohjelmalla. Workbenchin taustalle voi vaikka laittaa oman kuvansa, jos kantti kestää ja muisti riittää.

Lentävät leivänpaahtimet sentään!

Hauska näytönsammuttaja **FlyingToasters** lennättelee siivellisiä leivänpaahtimia näytöllä. Ohjelmasta löytyy mukavia yksityiskohtia, kuten esimerkiksi mahdollisuus valita olioiden lukumäärä näytöllä ja se, että kiepsahtelevatko siipiveikot akselinsa ympäri. Ohjelma löytyy purkeista.

Fish-levykkeellä 916 oleva **Worms**-näytönsammuttaja kaivelee iljettäviä madonreikiä kuvaruutuun. **ASwarmII** (Fish 798) taikoo pistemäisiä mehiläisiä ja ampiaisia näytölle. Hörhiäisten lukumäärä, tiheys ja nopeus voidaan määritellä hyvän käyttöliittymän avulla. **Spliner** ja **Relax** piirtelevät tavanomaista vektorigrafiikkaa kuvaruudulle. **RXBlank** ei ole näytönsammuttaja, vaan Arexx-ohjelma. Joka kerta kun Amiga käynnistetään, se arpoo koneen blankers-hakemistosta sattumanvaraisesti uuden näytönsammuttajan. Spliner on Fish-levykkellä 569, ja RXBlank ja Relax löytyvät hyvinvarustelluista purkeista.

LEMonWB herättää Lemmingsit tepastelemaan Workbenchiin. Pienet vintiöt heittäytyvät uhkarohkeasti näytön ylälaidalta alas, vetävät laskuvarjonsa auki ja laskeutuvat sitten ikkunan yläreunaan, jossa ne tassuttelevat kunnes taas tipahtavat. Ohjelma on ilmainen.

Lapsenmielisille sopiva **Bubbles** puhaltelee Workbench-näytölle erikokoisia läpinäkyviä saippuakuplia, jotka leijailevat hiljalleen alas. Music Television -kanavan ihailijoille on tarkoitettu **MTV**, joka tekee aktivoidun näytön oikeaan yläkulmaan MTV-kanavan tunnuksen. Kaikki edellämainitut ohjelmat löytyvät purkeista.

Pienet apulaiset

ALock on ohjelma, jolla kone voidaan suojata tuntemattomilta käyttäjiltä. Kun konetta yritetään käyttää, ALock vaatii käyttäjäkohtaisen salasanan. Ohjelmalla voidaan myös tehdä viesti, joka ilmestyy näyttöön, kun käyttäjä pääsee sisälle koneeseen. ALock vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.0. Ohjelma maksaa 10 dollaria ja sen voi tilata osoitteesta Imagine Software Inc.,1218 South 5th Street, Lafayette IN 47905-1716, USA.

Purkeista löytyvä **NoteIt** ja Fish-levykkeellä 913 oleva **StickIt** ovat PostIt -lappujen tietokoneversioita, jotka avaavat pienen ikkunan Workbenchiin. Käyttäjä voi kirjoitella ikkunaan muistettavia tapaamisia, syntymäpäiviä, laskujen eräpäiviä ja niin edelleen. **Reminder** on Matti Rintalan tekemä kalenteriohjelma. Ohjelman käyttöliittymässä asetetaan päivä, jolloin koneen halutaan muistuttavan tietystä asiasta. Pelkän muistuttamisen lisäksi Reminder osaa käynnistää Arexx-ohjelmia. Ohjelma on Fish-levykkeellä 945.

Yak on monipuolinen ohjelma komentonäppäimien määrittelyyn. Niiden avulla voidaan esimerkiksi tuoda haluttu ikkuna päällimmäiseksi tai säädellä ikkunan kokoa. Yak sisältää myös näytön- ja hiirensammuttajan. Yak on Fish-levykkeellä 912.

Ongelmajätelaitoksena toimiva **Trashmaster** tuhoaa Workbenchin tiedostoja, kun käyttäjä tiputtaa tuhottavan tiedoston Trashmaster-ikonin päälle. **TrashIcon** on samalla periaatteella toimiva roskalaatikko kuin Trashmaster. TrashIcon on Fish-levykkeellä 946 ja Trashmaster 916.

DropBox toimii yleismiesJantusena. Käyttäjä määrittelee DropBoxin käyttöliittymään, mitä kullekin tiedostotyypille tehdään, kun se tiputetaan DropBox-ikonin päälle. Ohjelma käynnistää tiedostotyypin mukaan erilaisia apuohjelmia, joten sen avulla voi esimerkiksi purkaa tiedostoja, kuunnella musiikkia tai katsella kuvia. DropBox on Fish-levykkeellä 890. MB

CanDo 2.5

Sä osaat ja voit

Ohjelmoitaessa perinteisellä kielellä täytyy hallita kielen rakenne, ennen kuin saa mitään näkyvää aikaan. CanDo on uudenlainen ohjelmointikieli, jonka hallitsemiseen ei tarvita vuosien opiskelua. Lyhyellä tutustumisella ja pienellä vaivannäöllä syntyy näyttäviä ohjelmia.

PIIA MARIN

CanDo 2.5 on Inovatronicisin tekemä helppokäyttöinen objektiorientoitunut ohjelmointikieli. Termi tarkoittaa sitä, että jokainen objekti tietää mitä sen pitää tehdä. Esimerkiksi toimintonäppäin sisältää tiedon siitä, mitä tapahtuu kun sitä painetaan. CanDon sukulaisia ovat Macin Hypercard ja Windowsin Visual Basic.

Uusia ominaisuuksia on tullut runsaasti lisää verrattuna edelliseen versioon. Ohjelma tukee nyt AGA- ja muita olemassa olevia näyttötiloja, jos koneessa on 3.0-käyttöjärjestelmäversio. Ohjelmaan voi myös laittaa kirjanmerkkejä, jolloin ohjelmoija löytää helposti haluamansa ohjelmapätkän. CanDon saa myös liitettyä AmigaGuideen. Uusi versio tukee Compugraphic-fontteja.

CanDo vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 1.3 ja yhden megatavun muistia. Ohjelmaa tosin suositellaan käytettäväksi kiintolevyllisessä koneessa, jossa on kaksi megatavua muistia. CanDo toimii luotettavasti koneissa, joissa on kiihdytinkortti. Ohjelmaa ei ole kopiointisuojattu.

Helppoa hiirellä

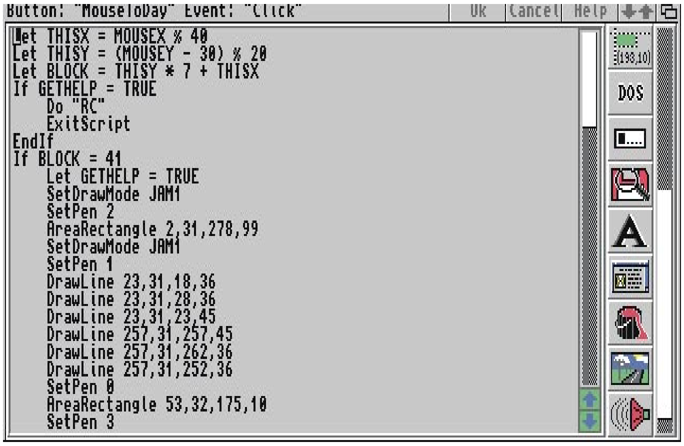
Ohjauspaneelissa on symbolit hiirelle, levykkeelle, kellolle, äänille, näppäimistölle, Arexx-portille ja toimintonäppäimelle. Ohjelma jaetaan kortteihin, jotka muodostavat korttipakan. Jokainen avattu ikkuna muodostaa toimintonäppäimineen ja muine lisukkeineen oman kortin.

Naksauttamalla hiirtä ohjauspaneelin symbolin päällä avautuu ikkuna, jossa on erilaisia toimintamahdollisuuksia. Esimerkiksi aktivoimalla kellosymbolin avautuu ikkuna, jossa voidaan hiiren avulla määritellä hälytysaika tai -väli. Jos ohjelmoija on valinnut hälytysajan, ikkunaan ilmestyy viikonpäivänäppäin, jota painelemalla valitaan päivä. Nuolinäppäimistä määritellään aika.

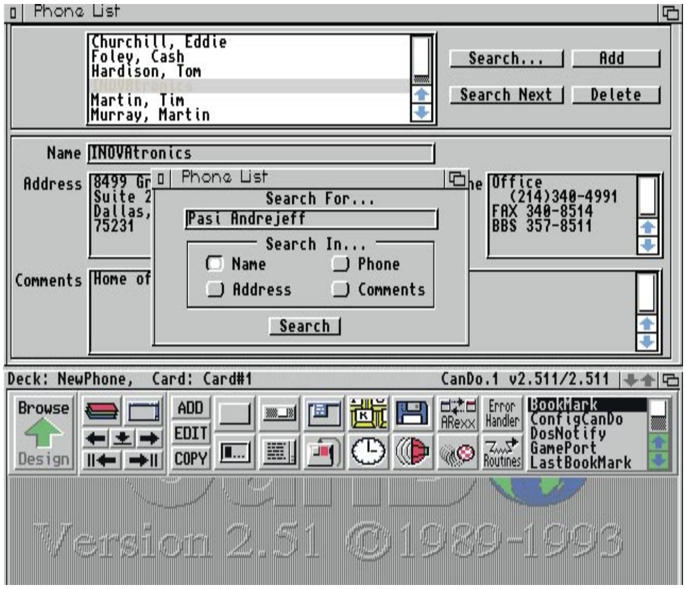
Ajankohdan määrittelemisen jälkeen painetaan script-näppäintä, joka avaa ohjelmointieditorin. Editorin reunassa on työkalut esimerkiksi äänelle, kuvanpiirrolle, animaatioille ja dos-komennoille. Ohjelmoija valitsee esimerkiksi kuvanpiirron ja piirtää haluamansa kuvan, joka ilmestyy määritettynä ajankohtana näyttöön.

Kaikkea ei kuitenkaan voi tehdä ohjelmointieditorin symboleilla ja hiirellä. Siksi on olemassa komentoja, funktioita ja muuttujia, jotka kirjoitetaan komentoeditoriin. CanDossa on esimerkiksi komentoja tulostukseen, grafiikan piirtoon ja ikoneihin. Ohjelmointikieli muistuttaa hyvin paljon Basicia.

Itse CanDo-ohjelmaa ei välttämättä tarvita ajettaessa Candolla tehtyjä ohjelmia. Multibinder-ohjelmalla liitetään ohjelman mukaan muut oheistiedostot, kuten äänet ja animaatiot. Binderillä saa tehtyä itsenäisiä ohjelmia, mutta se vaatii mukaansa CanDo-kirjaston, jota ei saa levittää vapaasti.



CanDon komentokieli muistuttaa hyvin paljon Basicia. Editorin oikeassa reunassa on ohjelmointityökaluja.



CanDossa on erikoistoimintoja tietokantaohjelmien tekoa varten. Kuvan alalaidassa on ohjauspaneeli.

Risuja ja ruusuja

Ohjelma on sitä mitä lupaa. Aloittelijakin voi tehdä pieniä hauskoja ohjelmia CanDolla ymmärtämättä ohjelmoinnista mitään. Tosin aikaisempi kokemus esimerkiksi Basic-kielestä auttaa omaksumaan CanDon komentokielen. Käyttöliittymät syntyvät todella nopeasti muutamassa minuutissa hiiren avulla.

Kaikkea ei CanDolla voi tehdä. Objektiorientoituneiden kielien vaakakupeissa painavat niiden helppokäyttöisyys ja hitaus. Nopeutta vaativia ohjelmia ei CanDolla kannata tehdä.

Ohjelman mukana tulee muhkea yli 400-sivuinen manuaali. Manuaalin olisi voinut jakaa kahteen eri mappiin, sillä suurta ohjekirjaa on hankala käsitellä. Ohjekirjan alussa käydään peruskurssinomaisesti läpi CanDon toimintoja, joten aloittelijan ei tarvitse lukea manuaalia läpi osatakseen tehdä jotain.

Ohjelma ei kaatunut kertaakaan, mutta se sekoili joskus muiden ohjelmien näyttöjen kanssa ja kadotti kontrollinäppäimensä. Muuten ohjelma toimi luotettavasti moniajossa. Kiintolevytilaa ohjelma vei vajaat kaksi megatavua. MB

CanDo 2.5

Lyhyesti: Amigan helppokäyttöinen objektiorientoitunut ohjelmointikieli
Hinta: 1150 mk
Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000
Laitteistovaatimukset: vähintään käyttöjärjestelmäversio 1.3 ja 1 Mt muistia

Power xl drive

HD-levyasema Amigaan

JUKKA KAUPPINEN

HD-levyasemien puute on yksi ärsyttävimmistä piirteistä koko Amiga-sukupolvessa. 880 kilon levykkeet olivat edistyksellisiä Amiga 1000:n aikaan, mutta nykypäivänä tahti käy kohti yhä tilavampia medioita. Mutta vain kalleimmissa Amigoissa on HD-asema.

Amigan HD-asemien saatavuus Suomessa on ollut heikkoa. Lähitulevaisuudessa, ehkä jo lehden ilmestyttyä, ovat Man & Man ja Westcom Data aloittamassa HD-asemien maahantuonnin. Heitä odoteltaessa on kiireisimpien tyydyttävä ulkomaan tarjontaan. Brittiläisen Power Computingin Power XL-Drive on kerännyt kehuja ja lienee vakavasti otettava vaihtoehto levykapasiteetin nostamiseksi.

XL-Drive tarjoaa amigamaisen 1,76 megatavun levykapasiteetin tavallisilla 3,5” HD-levykkeillä. Korkea kapasiteetti johtuu Amigan käyttöjärjestelmän MS-DOSia perusteellisemmasta levynkäytöstä (vrt. DD 880 Kt ja MS-DOS 720 Kt). Asemalla voi käyttää myös tavallisia DD-levykkeitä.

Crossdosin (AmigaDOS 2.0+) avulla XL-Drivellä voi lukea myös PC:n DD/HD-levykkeitä. Mikäli Crossdos on asennettu käynnistymään automaattisesti, tunnistaa kone MS-DOS-levykkeet itsestään, jolloin niitä voi käyttää Amiga-levyjen tapaan. Tämä mahdollistaa tiedostojen siirron koneelta toiselle.

Käytettävyydeltään XL on kuin

Power xl drive on Amigan 1,76 megatavuinen HD-levykeasema.

mikä tahansa levyasema, paitsi että se on hiukan nopeampi. Tämä selittyy XL:n erikoisella rakenteella. Koneisto ei ole Amigan HD-aseman kaksinopeuksinen vaan tavallinen PC:n HD-koneisto. Amigan, tarkemmin Paulan, siirtonopeuden rajallisuudesta johtuen tällainen ratkaisu on varsin harvinainen.

Paula pysyy DD-levyn nopeudessa mukana, mutta kadottaa dataa HD- vauhdissa. Siksi Amigalle erityisesti valmistetut HD-levyasemat hidastavat lukunopeutensa puoleen tunnistaessaan HD-levyn. XL:ssä rajoitus on kierretty lisäämällä asemaan logiikkaa ja puskureita, jotka lisäävät käytännön lukunopeutta välttäen hukkaantuvat merkit. Niinpä XL on jopa 20 - 30 prosenttia tavallista asemaa nopeampi.

Ainoa XL:n miinus on sen vaatima pikku ohjelma user-startuppiin. Se ei ole kuitenkaan ongelma edes kiintolevyä omistamattomalle. Ilman patchiä XL toimii tavallisena DD-asemana.

XL Drivestä on myynnissä kolme versiota: XL Drive external (ulkoinen) £89.95 (765 mk), XL Drive internal (sisäinen, kaikki Amigat paitsi A4000) £79.95 (680 mk) ja XL Drive internal A4000 £89.95 (765 mk). Kaikki XL-mallit vaativat AmigaDOS 2.0:n tai uudemman. MB

Power xl drive

Lyhyesti: Amigan HD-levykeasema, jonka kapasiteetti on 1,76 Mt
Hinta: £80 - £90 mallista riippuen
Valmistaja: Power Computing LTD, 44 a/b Stanley Street, Bedford, MK41 7RW, United Kingdom
Puhelin: 990-44-234-273 000
Telekopio: 990-44-234-352 207

Emplant

Emulaattoreiden kuningas

ISMO HOTTI

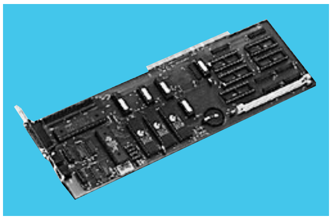
Amigan käyttäjien ei ole koskaan tarvinnut kärsiä emulaattoreiden puutteesta. Tarjolla on sovelluksia muun muassa PC:n, Macintoshin, Commodore 64:n ja Spectrumin ohjelmien ajamiseen Amigassa. Emplant on Amigan laajennuskortti, joka sisältää tarvittavat komponentit lähes minkä tahansa tietokoneen emuloimiseen. Lisäksi tarvitaan ohjelmisto, joka osaa käsitellä kunkin koneen käyttöjärjestelmää. Testattavana oli Emplantin Macintosh II/x/cx-emulaatio.

Emplantin Deluxe-malli sisältää SCSI-portin sekä kaksi sarjaporttia. Kortin voi ostaa myös ilman näitä lisukkeita, mutta se ei ole suositeltavaa, sillä portteja ei voi lisätä jälkikäteen. Macintosh-emulaatiota varten tarvitaan lisäksi Macin ROM-piirit sekä käyttöjärjestelmä.

ROM-piirit asennetaan kortille, jonka jälkeen niiden sisältö tallennetaan tiedostoksi levylle ja piirit poistetaan kortilta. Näin käyttäjällä voi olla tallessa useiden eri järjestelmien ROM-tiedostoja, joiden avulla hän voi valita käyttämänsä emulaation ilman, että konetta tarvitsee avata piirien vaihtamista varten.

Emplantin SCSI-porttia voidaan käyttää myös Amigan puolelta, joten esimerkiksi A2000:n omistaja ei tarvitse erillistä SCSI-korttia. Porttiin voi liittää vaikkapa emulaattorin kanssa käytettävän kiintolevyn, mutta Emplant osaa hyödyntää myös Amigan omaa kiintolevyä sekä partitioittain että kovalevytiedostojen kautta. Macintoshin levykkeiden kanssa ei tule ongelmia, kunhan ei käytä vanhojen Macien muuttuvanopeuksisilla levyasemilla alustettuja levykkeitä.

Emplant avaa Macintoshille oman näytön, jossa Macin ohjelmia ajetaan moniajossa Amigan muiden ohjelmien kanssa. Emu-



Emplantilla Amigan saa emuloimaan vaikka Macintosheja.

laattorin prioriteettia ei silti ole syytä asettaa korkeaksi, koska Macintosh itse odottaa kaikkia tapahtumia silmukassa pyörien, jolloin emulaattoria pienemmällä prioriteetilla toimivat ohjelmat pysähtyvät.

Macintoshin näyttötilan voi vapaasti valita; emulaation mukana tulee ajureita useille ulkoisille näytönohjaimille. Emulaattorin asetusnäyttö avautuu kuitenkin aina NTSC-tilaan, minkä vuoksi Emplantin käyttö esimerkiksi Commodoren PAL-videomonitorien kanssa on hankalaa.

Yhteensopivuus Macintoshin ohjelmien kanssa on hyvä. Ongelmia voi esiintyä lähinnä pelien tai tiettyyn Mac-malliin tai käyttöjärjestelmäversioon nojautuvien ohjelmien kanssa. Emplant vaatii toimiakseen Macintoshin käyttöjärjestelmäversion 6.0.5 (tai 6.0.7, jos Amigassa on 68040-prosessori).

Emplantilla varustettu Amiga on yhtä nopea kuin vastaavan tasoinen Macintosh. Esimerkiksi A4000 vastasi teholtaan Macintoshin Quadra 700 -mallia, vaikka Emplantissa käytetyt ROM-piirit olivat MAC II/x/cx- tyyppisiä. Emulaattoreita yleensä vaivaava hitaus ei siis päde ainakaan Mac-Emplantiin, koska sekä Amigassa että Macintoshissa käytetään samoja prosessoreita eikä muunnosta konekieleltä toiselle tällöin tarvita.

Emplantin perusajatus on hyvä. Kortin ostettuaan siihen voi hankkia eri koneiden emulaatiomoduuleita sitä mukaa kuin niitä valmistuu. MB

Emplant

Lyhyesti: Modulaarinen emulaattoriohjelma eri koneiden emuloimiseen.
Hinta: 3150 mk (Deluxe-malli)
Edustaja: Broadline Oy
Puhelin: (90) 8747 900
Valmistaja: Utilities Unlimited
Laitteisto: A2000, A3000 tai A4000, jossa Workbench 2.04 tai uudempi, vähintään 68020 -prosessori, MMU-muistinhallintayksikkö, 2 Mt FAST-muistia (4 Mt, jos käytössä on System 7.0) ja kiintolevy.

AMIGA posti

Paljon pulmia

1. Liitin kirjoitinkaapelin koneeseeni kirjoittimen ollessa päällä. Amigan CIA-piiri hajosi ja vaihdettiin, mutta kirjoitin ei vieläkään toimi. Kun kirjoittimeen kytketään virta, se pitää omituista sirinää. Missä mahtaa olla vika?

2. Millä Fish-levyillä on moniajossa toimivia pelejä?

3. Onko A1200:n matematiikkaprosessorista hyötyä lentosimulaattoreissa?

4. Millaisella kaapelilla Amigat voi liittää yhteen? Mitkä peli- ja hyötyohjelmat tukevat liitäntää?

Pekka & Pätkä

1. Luultavasti myös kirjoitin sai kirjoitinkaapelia kytkettäessä niin suuren tällin, että sen liitäntäpiiri on myös vioittunut. Kannattanee käyttää kirjoitinta huoltoliikkeen ihmeteltävänä.

2. Useimmat Fish-kokoelman peleistä toimivat moniajossa, joskin monilla ohjelmilla on siitä huolimatta paha tapa sekoilla uusien käyttöjärjestelmäversioiden ja nopeiden koneiden kanssa. Pelejä voi etsiskellä esimerkiksi KingFisher-ohjelmalla, johon on tätä kirjoitettaessa saatavana tietokanta Fish-levykkeiden sisällöstä aina levykkeeseen 950 asti.

3. Nykyiset lentosimulaattorit käyttävät luultavasti kokonaislukuaritmetiikkaa, jolloin liukulukuja käsittelevästä matematiikkaprosessorista ei ole lainkaan apua.

4. Amigat voi liittää yhteen joko sarjaporttien tai rinnakkaisporttien välityksellä. Jotkin lentosimulaattorit tukevat sarjakaapelin käyttöä, jolloin molempien pelaajien koneet näkyvät molempien koneiden näytöllä. Rinnakkaisporttiliitäntä on nopea ja sopii esimerkiksi levyasemien jakamiseen koneiden kesken. Fish-levyllä 400 oleva ParNet on pieni ja helppokäyttöinen verkko-ohjelmisto rinnakkaisportteja varten.

Jukka Marin

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

Kiintolevyn partitiointi

Ostin Amigaani uuden kiintolevyn. Olen formatoinut sen yhdeksi isoksi partitioksi. Kaverini oli sitä mieltä, että levy kannattaisi jakaa pienempiin osiin. Olisiko siitä mitään hyötyä?

Kirveelläkö töitä?

Yleensä levy kannattaa jakaa pienempiin partitioihin. Tästä on se hyöty, että virhetilanteissa mahdollisesti syntyvä vahinko rajoittuu koko levyn sijasta yhteen partitioon. Hyvä tapa on esimerkiksi luoda omille dokumenteille oma partitio, jolloin varmuuskopioiden ottaminenkin on yksinkertaisempaa kuin jos dokumentit olisivat levyllä siellä täällä.

Liian pieniin osiin levyä ei silti ole syytä jakaa, koska tällöin pitkiä tiedostoja ei voi tallentaa mihinkään.

Ismo Hotti

Hankkisinko PC-emulaattorin?

1. Voiko PC-emulaattoriohjelmalla pelata PC:n pelejä Amigalla? Jos voi, kuinka hyvin ne toimivat?

2. Mikä emu olisi hyvä edelliseen tarkoitukseen ja mistä sen saa?

3. Onko lisälaite parempi kuin ohjelma? Mistä laitetta saa ja mitä se maksaa?

Utelias

1. Ohjelmallisella emulaattorilla voi pelata PC-pelejä - rajoitetussa määrin. Ohjelman emulaation taso on yksi mahdolllinen ongelma, toinen on käytetty kone. Softaemulaattorin nopeus on suoraan verrannollinen isäntäkoneeseen, nopeassakin koneessa emulaationopeus on yleensä vaatimaton. Lisäksi ohjelmaemulaattorit emuloivat parhaimmillaan 286-koneita.

2. Paras tuote lienee PC-Task, jonka vanhemmat versiot ovat Share Warea ja löydettävissä hyvin varustelluista Amiga-ohjelmia tarjoavista purkeista. PC-Task on myös ostettavissa Westcom Datalta, puhelin (921) 251 8000. Ohjelma tarjoaa mm. VGA-näyttötilat AGA-Amigassa, pseudo-PC-partitioiden luonnin kiintolevylle ja runsaasti muita ominaisuuksia. Sen emulointi on lisäksi erinomaista, mutta ainakaan hitaassa koneessa nopeus tuskin riittää tuoreimmille peleille. Muistathan että tarvitset HD-levyaseman, mikäli aiot installoida HD-levyillä olevia ohjelmia.

3. Jos rautapohjaista emulaattoria tarkoitat, kyllä. Kovolla toteutettu emulaattori on huimasti parempi kuin ohjelmallinen. Tällöin emuloinnin suoritus ei riipu koneen nopeudesta, ja on luotettavampaa. Ovathan PC-emulaattorit käytännössä aitoja PC-koneita. Emulaattoreita on markkinoilla runsaasti, 286:sta 486:een. Koneeseesi sopivia malleja kannattaa kysellä sekä Westcomilta että Man & Maniltä puhelin (90) 666 907.

Jukka Kauppinen

Amigalla musiikkia

Soitan muutaman kaverini kanssa bändissä, ja haluaisin jotenkin käyttää Amigaa musiikin teossa. Olen joskus tehnyt biisejä Amigan omilla äänillä, mutta olen kuullut myös MIDI:stä, ja se on alkanut kiinnostaa minua.

1. Millaisia MIDI-tarvikkeita tai ohjelmia tarvitsen ja mitä ne maksavat?

2. Onko Amiga 500 riittävä tähän tarkoitukseen?

3. Minulla on levykkeillä useita satoja sampleja. Voinko käyttää niitä MIDIn kanssa?

Stara 2000

1. Tarvitset Amigaasi MIDI-sovittimen, jonka saa hankittua alle kahdella sadalla markalla, sekä tarkoitukseesi sopivan sekvensseriohjelman. Esimerkiksi Bars & Pipes -ohjelman hinta on 2250 mk.

Tietokoneen kanssa käytettävissä soittimissa tulee olla MIDI-liitäntä; lähes kaikissa syntetisaattoreissa on nykyään sellainen. Laitteet kytketään toisiinsa MIDI-kaapeleilla, jotka maksavat muutaman kympin kappale.

2. MIDIä käytettäessä ajoitukset ovat hyvin tärkeitä, mutta A500:n teho on kyllä riittävä.

3. Monet sekvensseriohjelmat tukevat myös Amigan omia ääniominaisuuksia. Voit siis ladata samplen jollekin MIDI-kanavalle, ja soittaa sillä käyttäen esimerkiksi syntetisaattorin koskettimistoa.

Ismo Hotti

A1200 vai käytetty A3000?

Olen ajatellut vaihtaa vanhan A500:ni uudempaan malliin. Kiikarissa on Amiga 1200, mutta saisin myös edullisesti käytetyn A3000:n.

1. Kumpi on nopeampi?

2. Onko A3000:ssa AGA-piirisarja?

3. Piirtelen tietokoneella paljon. Kummassa on tarkempi grafiikka?

4. Kumpi kannattaisi hankkia?

Vai ostanko mopon?

1 ja 2. A1200:ssa on 14 MHz:n 68020-prosessori ja A3000:ssa 25 MHz:n 68030-prosessori, joten pelkästään prosessorin tehoa mitattaessa Amiga 3000 on 2 - 3 kertaa nopeampi kuin A1200. Lisäksi A3000:ssa on vakiovarusteena matematiikkaprosessori, joka tuo huomattavasti lisää nopeutta sitä tukeviin ohjelmiin.

Amiga 1200:ssa on kuitenkin AGA-piirisarja, joka on nopeampi kuin A3000:ssa käytettävä vanhempi ECS-piirisarja. AGA-piirit mahdollistavat myös 256-väriset näyttötilat sekä n. 262000-värisen HAM8-näyttötilan, joihin A3000 ei pysty.

3. Grafiikan tarkkuuksissa ei ole eroa. Kummankin koneen maksimiresoluutio ilman overscania on 1280 x 512 pistettä (lomitettu tila).

4. Jos touhuat pääasiassa tietokonegrafiikan parissa, on A1200 sopivampi valinta hyvien grafiikkaominaisuuksiensa ansiosta. Jos taas arvostat koneen laajennettavuutta, kannattaa harkita vaikka käytettyäkin A3000:a, koska se tarjoaa jo vakiona paljon sellaista, jonka A1200:een joutuu hankkimaan erikseen.

Ismo Hotti

PC:n levykkeet

Voiko A1200:lla lukea PC-koneiden levykkeitä? Jos ei voi, onko mitenkään mahdollista siirtää PC:n tekstitiedostoja Amigaan?

Frodo Reppuli

Amigan käyttöjärjestelmäversioon 3.0 sisältyy ohjelma, jonka avulla MS-DOS-levykkeiden lukeminen onnistuu. Koska A1200:ssa on DD-levyasema, ei PC:n HD-levykkeitä kuitenkaan voi lukea, vaan Amigaan siirrettävät tiedostot on tallennettava 720 kilotavun levykkeille.

MikroBitistä 5/94 sivuilta 66-67 löytyy artikkeli tiedonsiirrosta Amigan ja PC:n välillä.

Ismo Hotti

16 miljoonaa väriä

Saako A1200:n 16 miljoonaa väriä näkyviin Commodoren 1084 -monitorilla?

Vedonlyöjät

Kyllä saa. Monitorin valinta ei vaikuta näytölle saatavien värien määrään. Kaikkia A1200:n tarjoamia näyttötiloja ei kyseisellä monitorilla kuitenkaan saa näkyviin, vaan näkemättä jäävät esimerkiksi DBLPAL- ja Productivity -näyttötilat. Toisin sanoen 640 x 512 -tarkkuutta ei saa näkyviin kuin lomitettuna.

Ismo Hotti

JUKKA O.KAUPPINEN

Chaos Engine

Chaos Enginen CD32-versiota on odoteltu pitkään, ja kyllä kannatti. Pelin korppuversio oli esimerkki siitä kuinka toimintapelit pitää tehdä, ja CD32-versio näyttää miten korppupelit on käännettävä CD-formaattiin.

Chaos Engine on villiintynyt historiallinen laite, joka on vääristänyt ajan ja avaruuden. Sitä tuhoamaan lähtee kahden taistelijan ryhmä, jonka jäsenet valitaan kuudesta hahmosta. Hahmojen on taisteltava tiensä neljän laajan maailman halki keräten lisäaseita, bonuksia, rahaa ja murskaten tieltään Chaos Engineä puolustavat oliot. Railakasta toiminnantäyteistä shoot'em'up-seikkailua voi pelata yksin tietokoneen avustamana tai kahdestaan.

CD32-käännös on pelinä enimmäkseen identtinen alkuperäiseen korppuversioon verrattuna. Suurimpina uutuuksina peliin on lisätty näyttävä ja upealta kuulostava alkuintro, sekä CD-tunnusbiisi. Pelattavuutta taasen parantavat merkittävästi latauksien huima nopeutuminen, ja levynvaihtojen poisjääminen. Tärkein uudistus on kontrollinen siirtäminen joypadille. Kaikki napit on otettu käyttöön, ja toimintoja lisätty, mikä parantaa peliä heti kolmanneksella.

CD32-käännöksessään Chaos Engine on parantunut entisestään.

Renegade

Saatavissa: CD32, Amiga, Testattu: CD32 (+Amiga), Grafiikka: 80

Äänet: 85, Pelattavuus: 92, Vetovoima: 90

93

Beavers

Jos tämä ei ole suunnattu perheen pienimmille, niin ei mikään. Beavers-yhtyeen Jethro Majavan armas puoliso ryöstetään, hui kauhistus, kilpailevan yhtyeen solistin toimesta. Ja onhan kultsi pelastettava. Niinpä alkaa matka vaarallisten, ylisöpöjä pehmoleluja täynnä olevien tasojen halki.

Beavers saattaisi olla pikku pelaajille aivan mukava peli, mutta vaikeutta on liikaa. Peli on liian yksinkertainen varttuneemmille, mutta ylinopea pienille, sillä ruudun jatkuva vieriminen pakottaa pelaajan juoksemaan päättömästi reunaa karkuun. Siinäpä jää rauhallinen pelaaminen hosumisen sijasta.

Kuoreltaan peli on kokonaisuudessaan aika yksinkertainen. Alkuintro on kiva, muuta grafiikkaa vähän. Musiikkikaan ei säväytä. Aika masentava majavapeli.

Unique/Grandslam

Saatavissa: CD32, Amiga, Testattu: CD32, Grafiikka: 65, Äänet: 60, Pelattavuus: 70, Vetovoima: 50.

60

Nick Faldo's Golf

Faldon Nickin golffin aiempi korppuinkarnaatio (Bitti 4/93, 84p) oli aikanaan mukava elämys. Peli sujahti mukavasti Amigan aiempien golf-pelien lomaan näyttävyyden ja nopeuden yhdistelmällään. Pelin CD32-versio parantaa sitä entisestään.

CD32:lla Faldo on kehitetty melkeinpä kokonaan uudelleen. Grafiikat on piirretty uusiksi hyödyntämään CD32:n ominaisuuksia, lataukset vauhdittuneet ja puhe saapunut. Näillä eväillä peli nouseekin iloisesti CD32:n parhaaksi (ja ainoksi, huom!) golf-peliksi. Esimerkiksi kenttien ERITTÄIN pehmeät sävytykset hivelevät silmää, vaikkakaan ne eivät taida erottua lehtikuvissa. Kontrollijärjestelmä tosin on joypadilla aluksi hiukan tuskallinen.

Ensiluokkainen CD-konversio. Tämänlaatuisilla peleillä CD32 ansaitsee olemassaolonsa.

Grandslam

Saatavissa: CD32, Amiga, Amiga AGA, Testattu: CD32 (+ muut), Grafiikka: 90, Äänet: 84, Pelattavuus: 84, Vetovoima: 83

90

Summer Olympix

Kesän kuumimpaan tiimellykseen iskeytyy ihastuttava kesäurheilupeli. Kuka ulkona rymistäisikään, kun saman voi tehdä tuoliltaan nousematta?

SO on kovin kevyen luokan urheilupaketti. Raskaan puurtamisen sijaan luvassa on heppoista heilumista Flairin pyrkiessä parodioimaan vakavia urheilupaketteja. Peli sisältää kahdeksan tavanomaista lajia, kuten keihäänheitto, nyrkkeily ja uinti. Valitettavasti toteutus on liiankin kevyttä, sillä osa lajeista on kerrassaan tylsiä. Syynä joko toteutus tai kammottavat kontrollit. Niinpä hauskat välikuvat ja äänet eivät jaksa pelastaa peliä, vaikka useamman pelaajan voimin SO on hiukan iloisempi koitos.

Flair Software

Saatavissa: CD32, Amiga, Testattu: CD32 (+Amiga), Grafiikka: 65, Äänet: 73, Pelattavuus: 60, Vetovoima: 65.

67

Trolls

Trolls oli yksi ensimmäisistä AGA-peleistä, mikä oli kyseenalainen kunnia uusille Amigoille. Trollsit kun näyttävät olevan jokin nassejen muoti-ilmiö, kaupoissakin on näkynyt Trolls-pehmoleluja.

Kuten on pehmukat, on pelikin suunnattu vaipoista juuri eroon päässeelle pikkukansalle. Urts, sattuu. Niin pehmoista, värikästä ja herttaista.

Peli itse on perusteellinen perus-platformailu. Hulvatusti kerättävää plus söötteja otuksia ja kapineita leijumassa joka paikassa. Aivan liian imelää varttuneempaan makuun.

Flair Software

Saatavissa: CD32, Amiga AGA, Amiga, PC, Testattu: CD32 (+Amiga AGA, PC), Grafiikka: 77, Äänet: 83, Pelattavuus: 72, Vetovoima: 60.

70

Surf Ninjas

Laatu- ja keskitason pelien lisäksi CD32:lle on tullut valitettavasti myös roskaa. Surf Ninjas onkin oikeastaan nähtävyys, sillä näin kammottava peli on jo saavutus.

Ninjoja ja surffaajakuninkaita. Seikkailuksi naamioitu beat'em'up ja elokuvalisenssi peliksi väännettynä. Tuota, luuttuaisiko joku lattian? Kammottavuus menee ainutkertaisuuden puolelle, uskokaa pois. Renderoitu logo ja digitoidut kuvat ovat kivoja, mutta pelin loppugrafiikka, äänet, musiikki ja pelattavuus alittavat matalimmankin riman. Esimerkiksi mätkimispuolella pärjää yhdellä ainoalla liikkeellä, iskujen osumisrutiini näyttää toimivan kruuna-tai-klaava -periaatteella ja peli saattaa hidastua puoleen kun äijä hyppää. Tämä on USKOMATONTA!

Naura kaupassa jos näet, mutta ÄLÄ koske CD:hen. Jotain voi tarttua.

MicroValue/Flair

Saatavissa: CD32

Testattu: CD32, Grafiikka: 60,Äänet: 62, Pelattavuus: 50, Vetovoima: 40

30

Mr. Nutz - Hoppin'Mad

Ollapa orava, juosta puusta toiseen ja nakertaa pähkinöitä. Taitaisi moinen elämä kelvata stressaantuneelle toimittajallekin. Etenkin kun Olli-orava pääsee lomalle Pähkinäplaneetalle. Mutta kaaos, tuho ja turmio, universumin hirvittävät PAHISKANAT koettavatkin vallata planeetan pilaten Mr. Nutzin lomanvieton. "EI! EI! EI! PÄHKINÖITÄNI ETTE KYLLÄ SYÖ!" hän karjuu ja pukee revanssiliivit. Hän on vihainen - ja HÄN HYPPII KAIKKI KUMOON!

Oceanin tuore platformpeli jatkaa kanainvaasiota tietokonepeleihin, täydentäen Alfred Chickenin MEKACHICKENeitä entistä pelottavammilla avaruuskanoilla. Mutta Oceanin viimeaikaiset tuotokset ovat olleet aikamoista jöötiä -miksi yrittää enää?

Kenties siksi että Mr. Nutz on upein platform-peli mitä on nähty aikoihin. Ihmettä ja kummastusta, pitkän Oceanin hau-haukkumisen jälkeen yhtiötä pääsee välillä kehumaan ja ylistämään urakalla. Kuusi oikein, lisänumero, bonus, jättipotti ja toto kaikki oikein samana päivänä.

Harvinaista kyllä, Mr. Nutz tuo platform-genreen, jos mahdollista, uutta verta. Söpöissä eläimissä ei ole mitään erikoista, sen enempää kuin bonuksissa tai vastustajissa. Vaikka toteutuskin on siistiä, on sekin odotettavissa. Mutta Mr. Nutzin oppiminen tuntuu hienolta. Kun oravainen alussa vain juosta porhaltaa, oppii hän myöhemmin myös liitämisen, lentämisen ja uimisen taidot.

Amigan platform-pelien kruunattu kuningas Zool on itse asiassa täysin ylihypetetty keskivertopeli. Team 17:n Superfrog ylittää sen laadussa koska vain, miten vain, mutta mainosmuskelit on Zoolilla. Toivottavasti Mr. Nutzille ei jää varjoon.

Nutzissa Ocean on hyökännyt hyppelypelien kirkkaimman kärjen kimppuun, omimalla ja lisäämällä ideoita. Kaksi toisistaan riippumatonta testihenkilöä totesi minuutin pelaamisen jälkeen "Sonic", mutta totesivat Nutzin paremmaksi. Allekirjoitan.

Nutsin hyppelyissä on meininkiä ja imua. Oravan matkasta on luotu mainio seikkailu, jonka katkaisevat pirteät hyppelykentät. Seikkailuosuus ei ole kummoinen, ja sen pakolliseen läpikäymiseen väsyy, mutta varsinaiset kentät ovat hyviä. Nutzin animointi voisi olla parempaa, mutta sen antaa anteeksi nähdessään oravan heittävän kärrynpyörää.

Nutz on graafisesti huippuluokkaa. Värejä ei ole huimasti, mutta ne on käytetty hyvin. Ruudulla vierii päällimmäisen grafiikkakerroksen lisäksi kolmekin taustakerrosta, mikä aikaansaa hienon syvyysvaikutelman, ja upeana yksityiskohtana peli iskee filtterin päälle Nutzin polskahtaessa pinnan alle. Megaplussat vielä musiikistakin, sillä pelin pirteät taustamusiikit ääniefekteineen tempaavat näpäkästi mukaansa. Pirteä huilulurittelu kohottaa pelinautintoa roppakaupalla.

Nutzista olisi kiintoisaa nähdä AGA-versio, joka iskisi ruudulle komeita copperefektejä ja laajemman väripaletin, sillä luulenpa ettei maailmasta enää löytyisi näyttävämpää platform-peliä. Tälläisenaankin Mr. Nutz - Hoppin' Mad on pelattavimpia hypi-pompi-kerää -pelejä mitä markkinat pystyvät tarjoamaan.

JUKKA O. KAUPPINEN

Ocean

Saatavissa: Amiga
Testattu: A500, A1200

Grafiikka:	88
Äänet:	85
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	84

90

Legend of Sorasil

Suositun Hero Questin pikseliversio pärjäsi yllättävän hyvin myyntilistoilla. Yllättävää oli myös jatko-osien kertymisen hitaus.

Rhian valtakunta on joutunut pahan maagin nostaman vitsauksen kohteeksi. Pelaajan on läpäistävä yhdeksän laajaa tehtävää, jotka huipentuvat Rhian vapautumiseen. Välikappaleena toimii 1 - 4 urheaa seikkailijaa.

Roolipelien perinteiden mukaisesti sankarijoukko koostuu eri roduista, joista on kasattava mahdollisimman monipuolinen joukkio. On kääpiötä, barbaaria, papitarta sun muuta.

SoraSillin isometrisiä 3D-näkymiä on kehuttu näyttäviksi. Pikemminkin ne ovat sekavia. Maisemaa on näkyvissä liian vähän, sillä mittakaava on venytetty liian suureksi, suurten hahmojen saamiseksi. Mitä ruudulla ei näy, sille ei voi mitään.

Siinäpä pelaaja tallustaa joukkiollaan eteenpäin, taistellen ja aarteita etsien. Innostuskäyrä ei erityisen korkealle yllä, mutta kohtalaista hubaa kuitenkin. Pelaaminen on helppoa, sillä toimintoja ei ole monta. Taisteleminen, taikominen, aarteiden ja ansojen etsintä ja ovien availu täyttävät päivän.

Sorasil on vanhan sopan lämmittelyä uudella juonella ja parannetulla grafiikalla. Sinänsä mukavaa seikkailua, mutta historiaan tämä ei jää.

JUKKA O.KAUPPINEN

Gremlin Graphics

Saatavissa: Amiga
Testattu: A500, A1200

Grafiikka:	67
Äänet:	65
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	70

73

Darkmere

Isometristen seikkailujen kosto, on Coren kovasti odotetun Darkmeren sanoma. Darkmeren tarinassa pahuus on vallannut kuningaskunnan, pimeys ja pedot vallitsevat. Kuningas lähettää viimeisenä keinonaan poikansa etsimään ratkaisua.

Pelaajan, Ebrynin, tehtävä alkaa valtakunnan sydämestä, pääkaupungista, edeten haltioiden metsän läpi örkkien vuoreen. Vähinä apukeinoinaan Abrynillä on isänsä miekka, ja kristalli jonka kautta kuningas voi auttaa poikaansa kahdeksan kertaa. Miekka ei ole mikä tahansa säilä vaan pahuuden vastustamiseen lumottu ase, joka voimistuu vihollisten kuolemasta.

Pelin näkökulma ei ole uusi, mutta se on toteutettu silmää miellyttävästi. Grafiikka on kauttaaltaan hyvää, jopa näyttävääkin. Hahmot ovat suurikokoisina hyvän näköisiä ja omiaan innoittamaan pelaamista, vaikkakaan animointi voisi olla parempaakin ja maisemaruutu suurempi. Äänet eivät ansaitse kehuja, sillä ne koostuvat lähinnä tuulen huminasta ja kilahduskalahduksista taistellessa ja puuhastellessa.

Darkmere on teknisesti edistynyt pelaajaystävällisellä tavalla. Kukin taso ladataan kerralla muistiin, jossa ruudut piilevat pakattuina. Liikkuessa kukin kuvaruutu puretaan muistista, purkunopeuden riippuessa koneesta. Esimerkiksi A500 purki yhtä ruutua sekunnin pari, ja 030-Amiga 0,3 - 0,4 sekuntia. Samaten uusien kenttien

The Patrician

Edellisen vuosituhannen vaihteessa Euroopan kauppareitit alkoivat laajentua viikinkien puuhailujen seurauksena. Muutama vuosisata lisää, ja tavara liikkui vetreästi. Suuret kauppakaupungit keräsivät rahaa ja valtaa. Turvattomat ajat saivat kauppiaat yhdistämään voimansa, jolloin syntyi Hansaliitto kaupunkeineen ja kauppiaineen.

Kunniakkaan kauppahistoriansa kunniaksi saksalainen tiimi kasasi pelin. Peli alkaa vuodesta 1355, tyypillisellä alkuasetelmalla: mies, kulkuväline ja kourallinen rahaa. Näillä eväillä olisi kasvatettava laaja imperiumi.

Patriciania ei välttämättä tarvitse nysvätä yksin, vaan kauppareittien hallinnasta voidaan kilpailla neljästäänkin. Tällöin kuvaan astuu laajempi vuorovaikuttaminen ja jopa yhteistyö pelaajien välillä. Pelaajat saattavat kisata vaikkapa samasta pormestarinpallista. Myös rahanlainaaminen pelaajien kesken on mainio mahdollisuus, koronkiskurien sijaan.

Patricia ei tarjoa huikeasti uutta verrattuna vaikkapa Merchant Princeen. Ostetaan halvalla, myydään kalliilla. Pelimaailma rajoittuu Englannista Novgorodiin, Ruotsista P-Saksaan mutta pienemmässä mittakaavassa on enemmän tilaa paikallisjuonitteluille.

Patrician seuraa historian kulkua, tarjoten ikkunan Pohjois-Euroopan menneisyyteen. Pelin edetessä raivoavat sodat ja kulkutaudit, piraatit vaanivat laivoja, kirkko vaatii osuutensa ja politiikkaan osallistuminen on edellytys menestyvälle kauppiaalle. Ohjekirjan myötä Patrician on jopa erinomainen historian kurssi, jota tutkii mielikseen. Suosittelen käytettäväksi oppilaitoksissa - tarjotkaapa joku opettajallenne vinkkiä!

Pelaaminen sujuu Patricianin näppärän järjestelmän ansiosta livakasti. Laivojen seilatessa merellä pelaajat tuijottavat ruutua, jolla vierii selostus tapahtumista. Aluksen saapuessa satamaan kaappaa kyseinen pelaaja hiiren ja tekee kauppaa tai miettii muuta mukavaa.

Kunnostaako vanha ruuhi vai rakennuttaisiko uuden? Lainat kaatuvat päälle, eikä henkilökohtaisia konkursseja tunneta. Sotilaita laivan puolustukseksi? Puuhasteltuaan tai pistettyään laivansa sopivaksi ajaksi ankkuriin jatkuu ajankulu, kunnes seuraava laiva saapuu satamaansa tai muu merkittävä tapahtuma tupsahtaa kohdalle. Tällaisia ovat mm. pormestarien vaalit ja velkaantuneiden kauppiaiden pakkohuutokaupat.

Käyttöliittymä voisi olla nopeampi. Pelaamisen eri alueet on jaoteltu menuihin, jotka on kuvattu kaupungin eri osilla. Näistä päästään sisään taloihin, alimenuihin, jotka taas sisältävät menuja. Tööt. Grafiikka on nättiä, mutta navigointi voisi olla selkeämpää. Menut kuitenkin vaihtuvat napakasti.

Peli on hyvä. Pelijärjestelmä on mainio ja grafiikkakin hyvää. Musiikeista voidaan jo napista, keskiaikaista tunnelmaa ne toki antavat, mutta pitkän pelisession myötä äänet saattavat kypsyttää.

Närkästystä herättävästi Patrician on ohjelmoitu taattuun saksalaiseen malliin, joka on johtanut käynnistyshankaluuksiin. Kiintolevylle installointi on lievästi sanoen tyhmästi tehty, ja A1200:ssa on siirryttävä OCS-tilaan jotta peli käynnistyisi. Muita vikoja ei raporttiin kertynyt.

Jos verrataan, ei Patrician pärjää Merchant Princelle. Koska MP:tä ei kuitenkaan Amigalle vielä löydy, on Patrician tuoreista kauppapeleistä houkuttelevin.

JUKKA O. KAUPPINEN

Ascon/Silmarils

Saatavissa: Amiga, PC
Testattu: A1200/kiintolevy

Grafiikka:	77
Äänet:	75
Pelattavuus:	76
Vetovoima:	80

80

Darkmere

latausnopeus on koneesta riippuvainen.

Isometriseksi seikkailuksi Darkmere on moderni ja monipuolinen. Käyttöliittymä on erinomainen joystickillä ohjattavaksi, ja pelistä pääsee nauttimaan hankaluuksitta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Core Design

Saatavissa: Amiga, ST, PC
Testattu: A500, A1200/030

Grafiikka:	85
Äänet:	68
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	85

87

James Pond 3-

Operation Starfi5h AGA

James Pond is back! Murskattuaan edellisessä osassa vastustajansa suunnitelmat pohjoisnavalla, on nyt edessä entistä vaativampi tehtävä kuussa. Pond - vain hän voi estää maailman juustomarkkinoiden romahtamisen!

Kuten edeltäjänsäkin JP3 on sievä, omalaatuinen hyppelipomppelispeli. Pond on mainio veitikka, joka hytkyy ruudulla suuria silmiään räpytellen, ja mikä ettei, ei sitä turhan usein kuuhun saakka pääse. Etenkään kun selvitettävänä on 111 kenttää, salakenttiä ja ratkaistavia puzzleja.

Mikäpä pelatessa kun Pond vipsottelee iloisesti pelaajan tahtiin. Peli on mukavasti kasattu, täynnä mainioita yksityiskohtia ja kerättäviä bonusaarteita.

Grafiikka tosin on jotenkin hailakkaa alkukentissä, eikä musiikkikaan niin verevää ole. Toisaalta esimerkiksi esineiden käyttö/käsittely on mainiosti toteutettu, sateenvarjonkin otettuaan Pond leijuu pudottuaan sievästi. Tavallisella ohjaimella pelaaja joutuu haromaan välilyöntiä pikajuoksuun päästäkseen, mutta kaksinappisen, kuten Segan joypadista viritetyn tai CD32:n, ohjaimen omistaja pääsee paljon helpommalla.

Kuten edellisestäkin Pondista, tulee myös JP3:sta hyöstetty CD32-versio. Odotettavissa lienee JP2:n mallista upeaa piirroselokuvamaista animaatiota, CD-audiota ja interaktiivinen kirja, mitä tarkoittaneekaan. Kaiketi myös

A500-versio ilmestyy joskus.

Pond 3 ei innostanut samassa tahdissa kuin JP2 tai Mr. Nutz, mutta aika mainio hahmo hänkin on. Pelkästään platformisteille soveltuva peli.

JUKKA O. KAUPPINEN

Millenium

Saatavissa: Amiga AGA
Tulossa: CD32

Grafiikka:	70
Äänet:	75
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	76

77

GAMES

•P•e•l•i•u•u•t•i•s•e•t•

JARMO ÖSTERMAN

Aurinko paistaa siinä määrin kirkkaasti kaihtimen raosta, että tällä kertaa uutislähetys saattaa jäädä lyhyeksi kuin suomalainen uni jääkiekon maailmanmestaruudesta.

MicroProsen vanha boss Bill Stealey viihtyi ECTS-messuilla. Mitä lienee juoninut kun hymyili niin leveästi. Mieshän nousee pinnalle kuin upotettu pullon korkki. Taatusti kuulemme myöhemmin pelimaailmassa.

Europressin bugeja vilisevää, mutta kansaa villitsevää Rallya ei tarvitse odotella Amigalle. Sen sijaan Amigalle siirtyy NHL-Hockey, nyt kuitenkin Oceanin tekemänä. Electronic Artsia homma ei kiinnostanut.

Virgin löi kasan rahaa pöytään ja osti neljänneksen hullilaisesta Revolution-tiimistä. Joukkion aiempia menestyksiä olivat: Lure of the Temptress, Beneath a Steel Sky. Tämä oli vastaisku LucasArtsille ja Sierralle. Virgin on myös tehnyt sopimuksen piirtäjä Dave Gibbonsin kanssa pelien kehittelystä.

Mutta mitäs tässä höpisemään, ei muuta kuin rannalle ja nauttimaan auringosta!

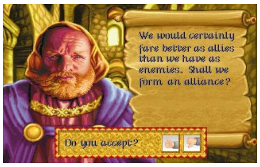
ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Lord of the Realm

Tämän keskiaikaisen juonittelupelin takana on Simon Bradbury. Pelaaja aloittaa pieneltä tilukselta Englannista tai Walesista. Päämääränä on menestyä ja vaurastua sekä päästä myöhemmässä vaiheessa määräämään myös muita nurkkia saarivaltakunnasta. Kansalaiset kannattaa pitää edes joten kuten tyytyväisinä, vaikka selkä vääränä ja napisevina veroja maksaisivatkin.

Lord of the Realmin maanviljelysosuus on kuin minikokoinen SimFarm ja pelaaja pääsee myös kaivoshommiin etsimään arvokiviä ja rautaa.



Sitten vain osoittaen ja klikaten takomaan - joko auraa tai miekkaa.

Monipuolinen Lord of the Realm imaisee pelaajan mukaansa keskiaikaiseen upporikas/rutiköyhä-tasapainoiluun. Pelin parhaita osuuksia on sotiminen, jossa käskytetään armeijoita ja pohditaan soturien oikeaa sijoittelua ja strategiaa.

Breach 3

Breach-kolmosen erottaa massasta kampanjoiden rakennussarja. Pelaaja voi halutessaan määritellä olosuhteet ja tehtävän tai pysytellä varsinaisen pelin lukuisissa tehtävissä.

Pelaaja voi valita lyhyen tai pitkän operaation ja muuttaa pelin hahmoja sekä näiden aseistusta. Pelaaja muodostaa joukkueita vaihteleviin ja riskaabeleihin tehtäviin ja liikuttelee joukkoa kulloisellakin alueella tutkien ja tuhoten. Myös soolotehtäviä voi jakaa yksilöille. Vaihteleminen hahmojen ja aseiden välillä vaatii taktista ajattelua. Esimerkiksi aseistuksen painolla voi olla merkitystä hahmon menestykseen. Lähes kaikki valikot ja ikonit ovat ruudulla, ja niitä klikkaamalla saa yksityiskohtaisemman kuvan aiheesta.

Raportti tilanteesta tulostuu ruudulle. Breach 3 on futuristinen strategiapeli, johon kuivakoista sotastrategiapeleistä pelästynytkin uskaltaa tarttua.

Ring Cycle

Psygnosiksen Nibelung Ring - Ring Cycle on pohjaa muinaisskandinaavisiin saagoihin. Ensimmäisenä pistää korvaan puhe ja Richard Wagnerin vaikuttava musiikki. Miehen neljä oopperaa: Rhinegold, Valkyrie, Siegfried ja Gotterdammerung muodostavat yhtenäisen ryhmän.

Eeppinen tarina kertoo Nibelungin aarteen ryöstöstä, Siegfriedin kuolemasta sekä Brunhildin itsemurhasta. Nibelungenlied, Nibelungin tarina, kertoo suuresta aarrevarastosta, jonka on kerännyt Nibelung-nimellä kutsutut kääpiöt, ja siitä pahasta, mikä aarteeseen koskenutta seuraa.

Taiat, lentomatkat mystisellä lohikäärmeellä ja tyydyttävästi toteutetut taistelut ryydittävät seikkailua. Tehtäviä on yhdeksän, jonka lisäksi pienempiä alitehtäviä. Päämäärään pääsemiseksi on olemassa enemmän kuin yksi tie. Pelaajan liikkuu eri puolilla valtavaa pelialuetta törmäten erilaisiin ihmisiin.

Ring Cyclessä on käytetty Ray Scaping -menetelmää, eli raytreisattuja ja renderöityjä ruutuja. Pelin maailma toimii reaaliajassa.

Pelin taustalla oleva historiallinen taru lienee monelle Tolkienin tuotannosta pitävälle hyvä syy hankkiutua Ring Cyclen ääreen.

Desert Strike

Desert Striken helikopteri on jo tulittanut itsensä amigistien ja megadraivareiden sydämiin. Perustaltaan PC-peli on siirretty Segan Megadriveltä, mutta grafiikat (256) ovat saaneet uutta syvyyttä ja animaatiot sekä kontrollit on saatu kunnolliseksi. Ruudun vieritys onnistuu hyvin, vaikka tavaraa ruudulla olisikin.

Urakkana on lentää 27 tehtävää AH 64 Apache -kopterilla ja suunnistaa optimaalisesti kohteeseen kartan ja sotatantereen halki. Tykit ja singot rytmittävät lentoja yrittäen pudottaa rautalinnun. Helikopteriässän liian raskas tulitussormi saattaa kostautua juuri silloin, kun hän on päässyt tuhottavaan kohteeseen eikä paukkuja enää löydy. Polttoainekin voi huristellessa loppua. MB

TEKSTI JARNO KOKKO
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

64 bittiä! Jos Atarin omiin puheisiin on luottamista, pistää tuo maaginen luku pelikonsolimaailman uuteen uskoon. 32-bittiset mopokoneet voi unohtaa, Jaguar on täällä. Vaan onko myyntipuheissa perää? Kannattaako moisesta vehkeestä pinota kauppiaalle nippu riihikuivaa?

64 bitin pelikonsoli

ATARI JAGUAR

Jaguar kuulostaa paperilla hienolta laitteelta, mutta mukaan mahtuu myös monta kysymysmerkkiä. Atarihan on pelikonsolipuolella vanha veteraani, sillä Atari 2600 oikeastaan loi koko pelikonsolikäsitteen 80-luvun alkupuolella. Sega ja Nintendo hyppäsivät kelkkaan vasta paljon myöhemmin ensimmäisen pelikonsoliromahduksen jälkeen. Atarin seikkailut tietokonepuolella ja melko pahasti flopannut Lynx pitivät huolen siitä, että pelipuolella Atari vaipui lähinnä parrakkaiden huru-ukkojen laitteeksi.

Mutta nyt ajat ovat muuttumassa ja Atari panostaa täysin voimin pelikonsolipuolelle. Dokumentit näyttävät hyvältä, mutta onnistuuko Atari tällä kertaa, vai tuleeko Jaguarista uusi Lynx?

Laatikko auki

Jaguarin mukana seuraa ohut manuaali, virtalähde, TV-johto, yksi ohjain, Keskusyksikkö ja Cybermorph-peli. Jaguar on nykyisen yhden ohjaimen kirouksen vaivaama. Saahan niitä lisäohjaimia, mutta se on parinsadan markan menoerä.

Ohjaimessa on standardi A-B-C-nappulasatsi, mutta R/L-napit puuttuvat. Uutena asiana Jaguarin joypadissa on numeronäppäimistö. Resetin virkaa hoitaa * ja # -nappien yhtäaikainen painallus. Numeronäppäimistön päälle voi asettaa pelien mukana tulevan näppäinkartan, ja ainakin Cybermorph-pelin kanssa idea tuntuu toimivan.

Manuaali on lähinnä olematon, mutta koskapa pelikonsolissa olisi käyttöohjeita tarvittu? Kaiken kaikkiaan laatikon sisällössä ei ole mitään suurempia yllätyksiä. Silmään pisti laatikon kyljessä oleva lakiteksti joka teoriassa sitoo laatikon avaajan mm. olemaan ottamatta varmuus-kopioita Jaguarin ohjelmistoista. Joku on näköjään huomannut konsolikopiointilaitteiden olemassaolon.

Testikone oli jenkkimallia, joten se tuuppasi ulos NTSC-standardin mukaista signaalia. Jaguarin takapuolen A/V-liittimestä saa ulos Audio/Videosignaalin, S-VHS-signaalin ja RGB-signaalin. RGB-johdolla (vakiovaruste) kuvan saa mihin tahansa Scart-monitoriin ongelmitta. Suomeen tässä vaiheessa tulevat koneet ovat vielä SCART-versioita eli vaativat RGB-monitorin tai RGB:n päälle ymmärtävän television. Ongelmia ei pitäisi tulla pelien yhteensopivuudessa, sillä Atari on ilmoittanut, että kaikki pelit toimivat kaikissa koneissa. Ainoa ero on se, että NTSC-markkinoilla myydyt pelit eivät käytä hyväkseen koko PAL-ruutua, mutta tähän on totuttu jo Segan ja SNESin kanssa. Nopeuseroja ei pitäisi olla, jos ohjelmoijat tottelevat Atarin ohjeita.

Tehosta ei puutetta

Jaguarin markkinoinnissa on väläytelty kaikenlaisia lukuja, joilla pyritään vakuuttamaan peluri siitä, että koneessa on vääntöä. Vaikka sellaiset väitteet kuten 55 MIPSiä, tai 850 Miljoonaa pikseliä sekunnissa ovat vähintään harhaanjohtavia, pellin alta löytyy potkua ja paljon. Ongelma on se, että tehon esiin saamiseksi vaaditaan taitoa, mitään käyttöjärjestelmiä ei ole helpottamassa Jaguarin ohjelmointia.

RAMia on kaksi megatavua, joka riittää suhteellisen hyvin. Grafiikkaominaisuudet ovat kunnioitettavat. Resoluutio on ohjelmallisesti määriteltävissä 768 x 576 pisteeseen saakka, ja väripaletista löytyy 16,7 miljoonaa väriä. Täysvärikuviakin voi käyttää, mutta ne syövät prosessoritehoa turhan paljon, joten suurin osa Jaguarin ohjelmistosta tulee todennäköisesti käyttämään 16-bittistä grafiikkamoodia, joka antaa 65 535 väriä 16.7M-paletista.

Jaguar tukee suoraan kovolla mm. Z-bufferointia, Gouraud-varjostusta ynnä kaikkia tavanomaisia rotaatio- ja zoomaustemppuja. Lisäksi RISC-piirit ovat melkoisia velhoja 3D-grafiikan kanssa. Texturemappausta ei tueta suoraan kovosta, mutta osaavan ohjelmoijan käsissä RISC-piirit pystyvät kyllä hommaan, kuten Doom varmasti osoittaa.

Äänipuolella DSP-piiri osaa stereona 16-bittisen CD-tasoisen äänen, Wavetable-, FM-, FM-sample ja AM-synteesin, ja koska piiri on erittäin joustava ja vapaasti ohjelmoitavissa, musiikkipuolella ei varsinaisia laiterajoituksia ole. Tällä hetkellä suurin pullonkaula tuntuu olevan keskeneräiset musiikkirutiinit.

Näppärät sisuskalut

Jaguarin kuorista löytyy siisti piirilevy jossa on kunnioitettava kokoelma isoja custom-piirejä. Orkesteria johtaa duo 'Tom' ja 'Jerry', jotka ovat integroituja RISC-piirejä. Tom sisältää 32/64-bittisen GPUn, GPUta varten 4 kt sisäistä SRAMia, 64-bittisen objektiprosessorin, 64-bittisen muistiohjaimen ja 64-bittisen Blitter-piirin. Jerry puolestaan sisältää 32-bittisen DSP-piirin, joka hoitaa audiopuolen, 8 kt SRAMia, sekä kokoelman muuta I/O-sälää, joka hoitaa mm. joypadit ja muun liikenteen ulkomaailmaan. Kumpikin erikoispiiri toimii 26,6 Mhz kellotaajuudella.

Liikennepoliisina toimii 13,3 Mhz:n 68000, jolla ei siis normaalitilanteessa ole esim. grafiikan ja äänen kanssa lähes mitään tekemistä. Poikkeuksellisesti Jaguarin ohjaimissa voi olla kumpi tahansa RISC-piireistä tai 68000, ja hyvän ohjelmoijan käsissä se pystyy aitoon rinnakkaisprosessointiin, sillä kumpikin RISC-piiri on täysin ohjelmoitavissa. Kuvittele tilanne, jossa musiikkia hoitava DSP ohjaisi koko konetta! Jaguarilla teoriassa täysin mahdollista, joskaan ei tarkoituksenmukaista.

Ongelmana on tietenkin se, että alkuvaiheessa monet pelintekijät menevät sieltä missä aita on matalin käyttäen 68000-piiriä myös sellaisiin tehtäviin, joihin RISC-piirit voisi ohjelmoida.

Väylä ja muistisysteemi on aidosti 64-bittinen ja toinen RISC-piirestä on suureksi osaksi 64-bittinen, joten pienin varauksin konetta voi kutsua 64-bittiseksi, mutta kokonaan 64-bittinen esim. DECin Alpha-arkkitehtuurin tapaan Jaguar ei ole.

Eli käteen jää...

Jaguarista löytyy paljon potentiaalia. Paperilla se pärjää hyvän ohjelmoijan käsissä varmasti kalliille PC-koneelle, ja numeronäppäimistö Joypadissa tekee mahdolliseksi monimutkaiset pelit. Koneesta löytyvä I/O-portti tukee ComLynx-standardia, ja näin Lynxin voi teoriassa linkata Jaguariin, tätä tullaan todennäköisesti myös käyttämään hyväksi. Lisäksi ComLynxillä voi liittää 2 - 8 Jaguaria yhteen, ja ainakin Doomin pitäisi tukea useamman koneen yhteenliittämistä.

Lisälaitepuolella tulossa on ainakin ComLynx-johto I/O-porttiin, sekä CD-asema, joka tulee ilmeisesti olemaan tuplanopeuksinen ja tukemaan Photo-CD:tä, CD+G:tä, musiikki-CD:tä ja lisäpalikalla MPEG-pakattuja Video-CD-levyjä. CD-asema on luvattu Yhdysvalloissa syksyksi.

Atarin ongelma on tällä hetkellä riittämätön valmistuskapasiteetti. Koneita myydään sitä mukaa, kun tehdas ehtii niitä suoltaa. Ilmeisesti tämä tulee vaikuttamaan Euroopan viralliseen julkistukseen, jota on siirretty jo kahteen otteeseen, ja joka näyttäisi venyvän ainakin syksyyn.

Jaguar antaa laitteena vastinetta markoille, mutta pelejä on toistaiseksi sen verran vähän, että vain todelliset fanaatikot kaivanevat lompakon esiin. Peleistä Cybermorph ja Tempest 2000 tuntuvat ostamisen arvoisilta. Toisaalta Jaguarilla on ässä hihassaan: Doom. Se saattaa osaltaan vaikuttaa Jaguarin suosioon. Muitakin lupaavia pelejä on jo tulossa, ja jos huhut Mortal Kombat II:sta pitävät paikkaansa, on Jaguarilla kaksi megahittiä tämän vuoden julkaisuohjelmistossa.

Heti kun Atari saa lisättyä listaan pari-kolme todella hyvää peliä, nykyinen tilanne varmasti muuttuu, ja ainakin itse olen valmis repimään automaatista oman jonotusnumeron.

Atari Jaguar

USA-versio sisältää joypadin, Cybermorph-pelin ja RGB-johdon.
Maahantuojat: Com 2001, puh. 981-336 644 ja ION Finland, puh. 90-547 1344
Hinta: 2995 markkaa.

Jaguarin pelit

Cybermorph

Koneen mukana tuleva peli on poikkeuksellisesti 3D-vektorigrafiikalla toteutettu ajattelevan ihmisen ammuskelupeli. Hyvä niin, sillä kaikenkarvaisia tasohyppelyitä on jo maailma pullollaan.

Cybermorphia voisi löyhästi verrata Starglideriin, mutta omaa on paljon. Pelaaja pistetään liiturin puikkoihin ja tehtävänä on kerätä kapselit talteen pinolta planeettoja, samalla tuhoten vihollistavaraa ja keräten lisäaseita sun muita rojua. Yhdeksän planeetan välein saa koodin, jolla voi jatkaa. Enemmän näytykset tallentuvat Flash ROMiin.

Cybermorph käyttää Gouraud-varjostettua vektorigrafiikkaa, joka parantaa huimasti ulkonäköä. Texturemappaus olisi ollut kauniimpaa, mutta toisaalta tämä ajaa lähes saman asian, ja näin ei ole tarvinnut rajoittaa ruudulla olevan tavaran määrää. Polygoneja liikkuu sen verran paljon, että jo pelkästään Cybermorph osoittaa, että Jaguarista löytyy potkua.

Äänipuoli on olematon, vain alkumusiikit ja hieman ponnettomat efektit. Sääli, mutta toisaalta ei Cybermorph musiikkia erityisesti kaipaa. Puheet piristävät peliä mukavasti ja ne on samplattu loistavasti.

Pelattavuus on kunnossa, mitä nyt alkuvaiheessa liituri tuntuu jähmeältä ohjata, mutta kun siihen tottuu, homma sujuu hyvin. Numeronäppäimiä käytetään mm. eri katselukulmien valintaan ja muihin pikkujuttuihin, ja numeronappuloiden päälle voi asentaa näppäinkartan.

Cybermorph on erittäin hieno ja moneksi viikoksi pelattavaa antava 3D-ammuskelu/seikkailu. Kelpo esitys ensimmäiseksi peliksi

92

GAMES

Crescent Galaxy

Trevor McFur in the Crescent Galaxy

Jaguarin ensimmäinen sivuttain vierivä ammuskelu, jossa grafiikkaominaisuuksia on käytetty hyvin hyväksi, mutta peli hukkui jonnekin.

Grafiikka on todella värikästä ja käyttää kunnolla hyväksi 16,7 miljoonan värin palettia. Ruudulla on ilmeisesti 65 535 värin moodi käytössä ja raytracetut asteroidit sun muut ovat erittäin värikkäitä. Graafisesti tämä pärjää jopa samanlaisille kolikkopeleille.

Äänipuolella mennäänkin jo metsään. Pelin aikana ei ole minkäänlaista musiikkia, ja ammuskeluäänet ovat jostain hyvin syvältä. Tuote on selvästi pistetty ulos kiireellä.

Kaunis, vaikkakin hiljainen ammuskelu on totaalisesti tapettu olemattomalla pelattavuudella. Joypadiin asetettavalla näppäinkartalla ei tee suunnilleen mitään, koska sen vilkuilu aiheuttaa takuuvarman hengenmenon ja lisäaseiden käyttö ilman sitä on taas onnenkauppaa. Vaikeustaso on ruuvattu pari tuumaa liian korkealle.

Crescent Galaxy on Jaguarin pohjanoteeraus, joka tulisi kiertää kaukaa. Jos ei tule ilman ammuskelupeliä toimeen, niin Raidenkin on pari-kolme kertaa parempi esitys.

65

Raiden

Jaguarin ensimmäinen pystysuoraan vierivä ammuskelu on konversio vuonna -90 ulos tulleesta kolikkopelistä. Ei Raiden mikään huono esitys ollut silloin, mutta nyt aika on ajanut sen ohi melko pahasti.

Graafisesti peli ei pärjää Jaguarin muulle tarjonnalle sitten mitenkään, ja grafiikat on ilmeisesti letkutettu suoraan joko SNES- tai kolikkoversiosta. Vaikka se täyttää tehtävänsä, ei se oikein kelpaa nykyaikaiseen räiskintäpeliin. Hidasteluja ja nykimisiä ei ole, mutta Jaguarin kovolla asian ei voisi olettaakaan olevan toisin.

Äänipuoli on hoidettu suunnilleen hyvin. Musiikeissa ei ole valittamista ja efektit kelpaavat. Ei ole tosin mitään mihin esim. SNES ei pystyisi. Pelattavuus on myös kunnossa ja peli tuntuu erittäin tarkalta kolikkokäännökseltä. Vaikeustaso on hieman korkea, mutta toisaalta läpipeluu tuntuu onnistuvan liiankin helposti. Omituista, mutta totta.

En voi kuin ihmetellä miksi mentiin kääntämään näin vanha kolikkopeli, joka ei maistu mitenkään erikoiselta edes SNESillä. Myönnettävä on, että Jaguarin versio ei nyi pätkääkään, vaikka ruudulla on tavaraa niin että ihan heikottaa. Graafisesti peli on kuitenkin niin vanhanaikainen, että uuden hienon 64-bittisen konsolin pelivalikoimaan se ei oikein sovi. Olisivat edes kääntäneet Raiden II:n, joka on kolme vuotta tuoreempi ja paljon kauniimpi.

80

Raiden

Evolution Dino Dudes

Dino Dudes tunnetaan tietokonepuolella nimellä Humans, ja se on tasokiipeily/puzzlepeli joka tuo mieleen esim. Push Overin ja Lemmingsit. Sääli ettei se tylsänä oikein paini samassa sarjassa esikuviensa kanssa. Perusideana on jonkun tavoitteen täyttäminen (Keihään hakeminen, kaverin pelastaminen, tiettyyn paikkaan pääsy, dinon tappaminen, yms.). Tehtävään pitää käyttää yleensä koko ukkoläjää yhteistyössä hieman Lemmingsin tyyliin. Orginaalina ideana ukot voivat käyttää esineitä kuten keihästä, soihtua, köyttä ynnä muuta, mutta tämä ei pelasta melko kulunutta pelityyppiä.

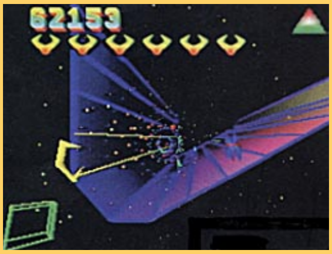
Grafiikkaa on hieman koristeltu Jaguar-tasoiseksi, mutta pääasia eli ukot ynnä muu liikkuva tavara on melko heikkoa, eikä Lemmingsin tyyliseen mikroanimaatioon päästä, ei lähellekään. Toisaalta puzzlepelissä grafiikka ei liene pääasia.

Äänipuoli ei loista esiin, kunhan jotain taustalla pyörii. Taaskaan äänet eivät liene kovin tärkeät puzzlepelissä, mutta eivät ole pahitteeksikaan.

Pelattavuus on suunnilleen kohdallaan, joskin pientä viilailua olisi voinut vielä tehdä. Koodisysteemin avulla ei tarvitse nykiä hiuksia päästä ja muutama vaikeustasokin löytyy mikäli aikarajat tuntuvat liian löysiltä tai tiukoilta.

Dino Dudes on simppeli ja toimiva puzzlepeli, jota rasittaa idean kuluneisuus ja toteutuksen tasapaksuus. Ideoita on ammennettu muualta ihan liikaa, ja peli-ilo hyytyy yllättävän nopeasti. Dino Dudes ei ole oikein Jaguar-tasoa.

75



Tempest 2000

Muita pelejä

Muista peleistä myynnissä on tällä hetkellä vain Tempest 2000, joka on muualta saatujen tietojen perusteella todellinen klassikko. Jeff Minter on pistänyt vanhan kolikkopelin kerralla uuteen uskoon ja vannoutuneet fanit ovat valitelleet unettomia öitä. Sääli ettei Tempestiä saatu näppeihin arvostelua varten. Pelit ovat kuulemma menneet sellaista tahtia kuumille kiville, ettei edes pelin tekijä ole vielä saanut omaa kappalettaan myyntiversiosta!

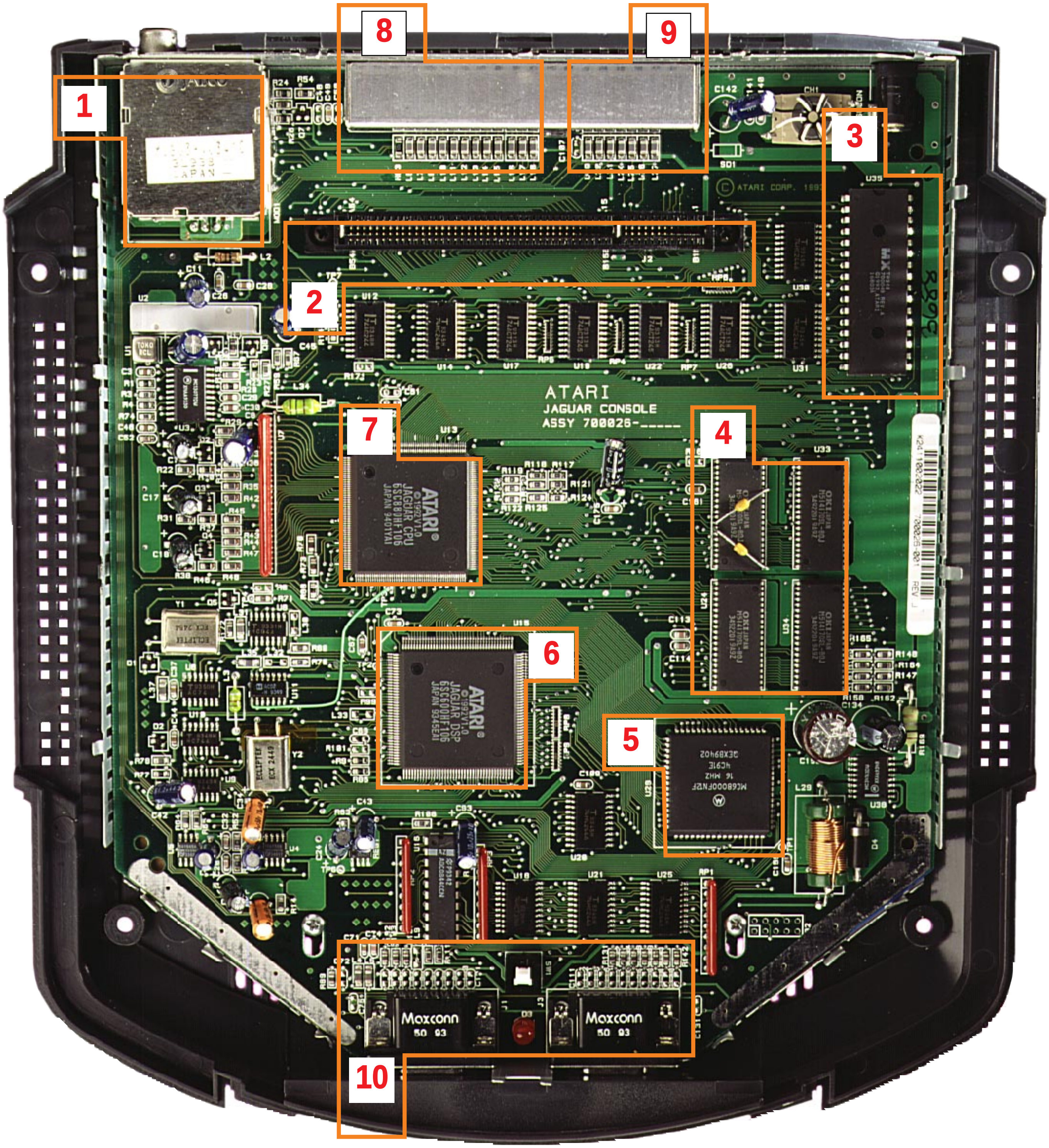
Tulossa-listalla onkin sitten paljon lupauksia. Wolfenstein 3D:n pitäisi olla se viimeinen versio tästä PC-klassikosta. Kaikki natsitavara ja veri tallella plus parempi resoluutio ynnä värimäärä verrattuna PC:hen.

Chequered Flag II on se pakollinen formulapeli, ja ennakkojutut povaavat siitä jopa Virtua Racing-tappajaa! Uskon kun näen. Doom ei kaipaa ylisanoja, mitä nyt Jaguar-versio käyttää 65 565 värin moodia ja 24-bittistä palettia, ja on näin paljon PC-versiota kauniimpi. Nopeuden pitäisi olla 486/33-tasoa, ja ainakin kaksinpelin pitäisi onnistua ComLynx-johdolla. Doomintappajakin on jo tulossa, eli Aliens Vs. Predator, jonka pitäisi olla Doomia kauniimpi ja parempi joka suhteessa. Kuullostaa melkein liian hyvältä ollakseen totta, eiköhän Doom ole aina kuitenkin Doom.

Muita tulokkaita ovat esim: Tiny Toon Adventures, Club Drive, Kasumi Ninja, Flashback, Battlemorph, Star Raiders 2000(!!), Alone in the Dark, Another World, Battlewheels, Bubsy, Cisco Heat, Microprose Grand Prix, Gunship 2000, Ultra VortexÔja tiettävästi myös Mortal Kombat II. (Atari ei kommentoi, Midway ei kommentoi, MK2 on joka tapauksessa tulossa SNESille ja Segalle... Kuulostaa lupaavalta.)

Joka tapauksessa tulossa on muutama erittäin hyvältä kuullostava peli, joten viimeisen sanan Jaguarin pelitarjonnasta jätämme tuonnemmaksi. Palataan asiaan kun aihetta ilmenee. MB

Atari Jaguar



Jaguarin sisustus lyhyesti: 1) TV-modulaattori, 2) Moduuliportti, johon myös CD-asema tullaan liittämään, 3) Käynnistys-ROM, 4) Kaksi megatavua RAMia, 5) 68000- prosessori, 13.3Mhz, 6) Jerry, ensimmäinen RISC-piiri, 7) Tom, toinen RISC-piiri. Molemmat pyörivät 26.6Mhz nopeudella, 8) A/V-liitin, 9) DSP I/O-portti, 10) Joypad-portit.

Linkkipelit

Kaksin aina kaunihimpi

Amigoiden ja PC:iden yleistyessä huomasivat pelintekijät, että sarjaporttien kautta voi kytkeä koneita toisiinsa. Modeemitkin halpenivat, ja syntyi uusi markkinarako: modeemipelit. Vielä pari vuotta sitten linkitettävät pelit saattoi listata helposti, mutta nykyjään linkkioptioita löytyy kaikkialta. Vanhimmat toimivat vain modeemeilla, osalle kelpaa vain piuha, mutta suurin osa uutuuksista tukee molempia.

Verkon käyttöoikeuden omaavat henkilöt ovat erityisessä asemassa. Heille pelejä löytyy toistaiseksi harvoja, mutta potentiaali on huikea, sillä pelaajien määrä voi olla suuri. Muutama peli, kuten Maxiksen Robosport, tukee mm. Windows for Workgroupsia, ja myös Doom, Falcon 3.0/MiG-29 ja Spaceward HO! toimivat verkossa. Verkkopeleistä lisää myöhemmin, mikäli lukijoilla kiinnostusta löytyy.

Linkittäjän sudenkuopat

Modeemilla tai linkillä pelattaessa törmää moniin omituisuuksiin. Koneet kaatuilevat tavoilla, jollaisista ei ole osannut kuvitellakaan. Pelit eivät saa yhteyttä toisiinsa, ne jumittelevat tai sekoavat täysin. Yhteys toimia vain toiseen suuntaan, tai surkeasti kumpaankin.

Kirjoittajan TOP-lista linkkipeleistä

1. Skidmarks
2. Stunt Car Racer
3. The Perfect General
4. Armor Alley

Tietokonepelien yksinäisen alun jälkeen ohjelmoijat huomasivat, että kaverin kanssa pelaaminen on kaksin verroin hauskempaa. Alkoi ilmestyä pelejä, joissa kaksi pelaajaa pystyy pelaamaan yhtaikaa.

Koneen hardwarekin vaikuttaa toimivuuteen. Amigoilla linkkaaminen on helppoa, sillä ne on standardisoitu. PC:t ovat jokainen oma tapauksensa. Kaikki vaihtelee prosessorista muistin määrään ja liittimiin. Pelaajat saattavat huomata, että toisessa PC:ssä on 25-napainen sarjaportti ja toisessa 9-napainen. Tämän lisäksi saattaa ainoa käytettävissä oleva portti olla varattu hiirelle tai sisäinen modeemi varaa tarvittavan keskeytyksen. Erinopeuksiset koneet sentään suostuvat yhteispeliin, nopeamman tahdistuessa hitaampaan.

Modeemin heikkoudet

Modemistien on varauduttava linjavirheisiin, jotka voivat heijastua tahmomisena tai sekoamisena. Modeemitkin voivat tuottaa outoja yllätyksiä. 2400-baudiset modeemit ovat enemmistönä hyvin tuettuja, mutta "eliitti"modeemien omistajilla on tiedossaan vaikeuksia. Us Robotics HST -modeemit tuottivat ongelmia tiedonsiirrossa. Syynä on HST-protokollan hidas palautekanava. HST DS -modeemeissa voidaan siirtyä V32/V32bis-tilaan, mutta tavallisissa Courier-malleissa on koetettava käyttää V22 bissiä.

Kannattaa tarkistaa etukäteen suunniteltujen PC-koneiden liitokset ennen kuin ryhtyy rahtaamaan niitä pelisessiota varten. Mikäli koneiden kokoonpano on toisiinsa sopiva, ja koneet saavat yhteyden aikaiseksi on tiedossa täysin uusi ulottuvuus pelaamiseen. Linkitettävien pelien arvonnousu on parhaimmillaan huikea, mitä kuvaa erään vastapelurin toteamus pitkän Armor Alley -matsin jälkeen: "tämä on parasta pelaamista kaikista".

Jäljempänä luettelemieni pelien saatavuus on kyseenalaista, sillä läheskään kaikkia ei löydy enää puodin hyllyltä. Onneksi myös PD- ja ShareWare-sektoreilta löytää etäpelaamiseen kelpaavia tuotteita, joten toivottavasti saatte niitä näppeihinne mikäli linkkipelaaminen kiinnostaa. Happy hunting.

Muistorikkaita linkkipelejä

Autolla rälläämisen riemu

Hyvä esimerkki linkkaamisen vaikutuksesta peleihin on *Stunt Car Racer*. Se on huimaa poukkoilua yksinäänkin, mutta hupi tuplaantuu ihmisvastustajan poukkoillessa miten sattuu. Hurjia ohituksia, törmäilyjä ja outoja kuvakulmia. Linkin nopeus säätyy automaattisesti, ja on todella vauhdikas. Tiedonsiirto kärsii vain nostettaessa toista pelaajaa radalle.

Sekuntimitalla verrattuna linkkipelaaminen hidastaa optimaalisia kierrosaikoja muutaman sekunnin verran, joten käyköön Little Rampin 0.43.81 ja Hump Backin 0.50.75 kiritysaikoina.

Huikeita autopelejä ovat myös *Vette* (PC), *Skidmarks* ja *Overdrive* (Amiga). Vette oli muita simulaattorimaisempi kokemus, kaupungin halki ajelua, rekkoja ja muuta, mutta tuotti hankaluuksia toimivuussektorilla. Skidmarks käsiteltiin vastikään MikroBitissä korkein arvosanoin, eikä peli ole siitä huonontunut. Pelistä voi nauttia linkitettynä jopa neljä pelaajaa, ja sitä kokeileville on luvassa todella kuumia hetkiä.

Overdrive on tavanomaisempi, suoraan ylhäältäpäin kuvattu rälläys, jonka erikoisuus on huima, jopa ylinopea, vauhti. Muissa suhteissa peli kuitenkin jää täysin Stunt Carin ja Skidmarksin varjoon.

Ilman halki, sinä ja minä

Microprosen *Mig Alley Ace* mahdollisti kauan sitten ensimmäisen kerran ilmataistelun kahdestaan kahtia jaetulla ruudulla. Hyvästä alusta tekniikka on vain kehittynyt...

Microprosen *Knights of the Sky* on mielenkiintoinen esimerkki kuinka eri tavoin sama peli voi toimia. KOTS on yksi ensimmäisistä ensimmäiseen maailmansotaan sijoittuvista simulaattoreista, ja toimii hassusti. Pelin ensimmäinen PC-versio oli tupeksittu ja Amiga-versio hyötyi paikkailusta. Kahdella PC:llä modeemeilla KOTS on hidas, nykivä ja ohjautuu surkeasti. Vastustajaa saa etsiä epätoivoisesti, ja osuminen tuurikauppaa. Linkillä kahden 386:n välillä se on jo kohtullisen nopea, muttei nykimätön. Kontrolloinnissa on edelleen parantamisen varaa. Kahden Amigan linkillä peli on jo nopea ja hyvännäköinen, ja nuoli osoittaa vihollisen sijainnin. Kontrollit vain ovat täälläkin hankalia, eikä osumisessa ole kyse taidosta.

KOTS ei loista kahdella koneella pelattaessa. Joko nykii tai on liiankin sutjakka.

Fokker vs Falcon

Nykyaikoihin siirryttäessä on kokeiltava entinen nro 1, *F-16 Falcon*. Falconin linkkioptiolla lennetään kaverin kanssa samalla puolella tai vastakkain. Lyhyesti sanottuna, Falcon ei enää vakuuta.

Tärkeimmät syyt olivat päivityksen hitaus ja riittämätön taistelufiilis. Hitaus tuhoaa osittain tiiviin ilmataistelun tunteen. Pelin monimutkaisuuskaan ei ole omiaan nopealle kaksinpelille. Sitäpaitsi koiratappelussa olosuhteet ovat aina samat. Murskaava lopullinen kommentti kontrolloinnista kuuluu: surkea. Kone sätkii miten sattuu puolelle jos toiselle.

Falconin ammoinen kilpailija *F-16 Combat Pilot* korjaa F-16:sta kunnian, ja hakkaa yllättäen Falconin kaksinpelissä vaikka kuomu öljyn peitossa. Combat Pilotista löytyy kaikki se mitä Falconilta uupuu: nopeus, helppous ja ilmataistelun kiivas rytmi. Lisäksi pilvet, yölennot ja yksinkertaisempi pelaaminen tuovat bonusta.

Microplayn Command HQ on ensimmäisiä kansantajuisia strategiapelejä.

CP on linkillä se on täysin sulava, ja kone tottelee mukisematta. Taistelussa tarvitaan vain noin kymmentä näppäintä mikä helpottaa peliä huomattavasti. Realismikin maininnan arvoinen, sillä kone ei välttämättä aina tuhoudu osumasta, ja saattaa vaurioitua lähellä räjähtäneestä ohjuksestakin. Tutkan katve on mainio ominaisuus, ainoa harmi on koneiden lähtöpaikkojen toisinaan sietämätön etäisyys. Vaikkei F-16 CP olekaan järin tuore, on siinä tallella iloa läjittäin edelleenkin.

Kenties ravakinta ilmasotaa tarjoaa MicroProsen *Dogfight*. Yksikseen peli on tylsä kokemus, mutta kahdestaan todella hurmaavaa. Kaveria alasammuttaessa pelin puutteet eivät pääse lainkaan esiin. Dogfight olisi alunperinkin pitänyt julkaista pelkkänä linkkipelinä.

Dogfight ei tarjoa liikaa nappuloita vaan pääosassa on toiminta. Koneita ja lentoalueita riittää ensimmäisestä maailmansodasta lähtien, eikä tylsää hetkeä tule. Ilmasodan taktiikkakin toimii oikeaoppisesti, ja taistelun tiimellyksessä on upeaa seurata vastustajan kaunista liikehdintää.

Aikakausikeskeisten taistelujen lisäksi epäsuhtaiset välipalakamppailut antavat muisteltavaa vanhuudenkin varalle. Kuten sen, miten allekirjoittanut pudotti Niko Palosuon Spitfiren Fokker Dr. I:llä - ja heti perään Fokkerin Spitfirellä. Palosuon kyyneltulva oli ikimuistettava.

Toimintaa, vain me kaksi ja sitten yksi

Linkillä pelattavia platform-pelejä ei markkinoilta juuri löydy, mutta räiskintää ja toimintaa runsaasti.Yhdistämällä *Choplifter*, 386-PC ja pistämällä lisukkeita saadaan nostalgikot riuhaantumaan.

*Armor Alley*ssä kaksi vihamielistä osapuolta pitää päämajaansa omassa päässään pitkää kaksiulotteista sotanäyttämöä. Kummankin tavoitteena on tuhota vihollisen päämaja. Välikappaleina ovat maavoimat, koostuen panssarivaunuista, jalkaväestä, pioneereista, elektronisen sodankäynnin erikoisjoukoista, it-ohjuksista jne. Tärkein kaikista on helikopteri.

Molemmilla on taistelukoptereita, joiden tehtävä on pehmentää maajoukkojen etenemistä, suojella omia viholliskopterilta ja pajauttaa se hornan tuuttiin. Pelaajat kontrolloivat koptereita, eikä pelin ratkaiseva strategia suinkaan jää menestyksekkääseen vihollisen tuhoilemiseen.

Käytettävät jalkaväen yksiköt ”ostetaan” rahalla, jota kertyy suhteessa siihen kuinka syvällä vihollisalueella kopteri on. Yksiköt maksavat rahaa verrannollisesti tehokkuuteensa nähden, ja jos tarpeeksi kauan jaksaa odottaa voi suurella rahalla ostaa lisäkopterinkin.

2400 baudin nopeus on sopiva. Käytettäessä linkkiä nopeutuu peli räväkäksi toiminnaksi. Vielä paremmaksi touhu menee asemiesten kera. Pilotti hoitaa kontrolloinnin kakkosen vastatessa asejärjestelmistä ja uusien yksiköiden ostamisesta. Tämä monimutkaistaa pelaamista, sillä kahden henkilön saumaton yhteenpelaaminen vaatii rankasti harjoittelua mitä aloitettaessa ei kellään ole. Tulos on julmetun hauskaa.

Amigan ensimmäisiä rankkoja toimintapelejä oli aikoinaan *Firepower*, maanmainio tankkitaistelu joka katkaisi ruudun kahtia kahden panssarivaunun tantereeksi.

Kaksinpelaamista varten ei tarvitse kuitenkaan tyytyä yhden koneen kahtia jaettuun ruutuun, sillä jopa modeemioptio löytyy - ihme näinkin vanhasta pelistä puhuttaessa. Vaikka maksiminopeus ei päätä huimaakaan 1200 baudilla, on se riittävä. Pelattavuus on erittäin korkea, vain ruudun toisella puolella oleva chattailuruutu tahmaa pahasti.

Jumalat vastatusten

Populous I ja *II* ovat edelleenkin lyömättömiä jumaluuspelejä, ja sitäkin parempia etäpeleinä. Vanha kunnon Populous on kahdestaan ”mukava” pelattava, mutta Populous II voittaa ykkösen toiminnan monipuolisuudessa.

GAMES

Linkkipelit

Mikäs sen hauskempaa kuin posautella taivaan tulilla kaverin asutuksia, ja muilla pikku konsteilla hankaloittaa hänen elämäänsä? Kakkos-Populouksen suuri toimintovalikoima pääsee kaksinpelissä oikeuksiinsa, sillä ainahan on mukavampaa kiusata kaveria kuin tietokonetta. Linkillä ei edes juuri huomaa nopeuseroa tavalliseen pelaamiseen.

Ei strategiaa, jos yöunia arvostat

Strategistit ovat tyytyväisiä linkkioptioiden yleistymiseen. CPU-perusteisista komentajista ei riitä useimmiten vastusta, arvaamattomuuden ja imprivisoinnin puuttuessa täysin.

Operation Com-Bat jatkaa vanhaa modeemipelien sarjaa, jonka perut ovat peräisin jostain Amigan alkuvuosilta. Pelissä kaksi motorisoitua panssariarmeijaa pistää tankit koetukselle eri skenarioissa ja maastoissa.

OC-B:ssä on monia bonuksia, jotka tekevät siitä keskivertoa kiintoisamman. Varsin siisti grafiikka, äänet, ja erikoinen huoltosysteemi; kullakin ajoneuvolla on pelin alussa täysi tankki ja ammusvarasto, mutta jommankumman loppuessa on hankittava täydennystä. Sitä varten löytyy huoltoportaan kuorma-autoja, joita on suojeltava tiukasti vihollisilta. Kun nämä yhdistää kahden henkilön taisteluun on luvassa tiukka kamppailu, sikäli mikäli yhteydenotto onnistuu. Linkin luonti oli näet tuskan takana. Nerokas huoltojärjestelmä nostaa pisteitä huimasti.

Meritin sarjaan sarjaan kuuluu liuta muitakin pelejä, joista yksi on vuodelta 1987 peräisin oleva *Telewars*. Se on OC-B:n kanssa lähestulkoon identtinen, miinus eri skenariot. Tuoreempaan tarjontaan kuuluu ainakin *Medieval Warriors*.

Kenraali Verraton

Strategiapeliksi Ubi Softin levittämä *The Perfect General* on poikkeuksellisen hyvän näköinen ja helppo, eikä sisältökään ole kärsinyt.

TPG:stä löytyy kaksinpelioptio yhdelläkin koneella, mutta järjestelmä on epäpelattava, eikä vähiten siksi että kaikki yksiköt kellottavat kaikkien näkyvillä. TPG pääsee omilleen vasta kahta konetta käytettäessä, jolloin ominaisuuksia pääsee hyödyntämään kunnolla. Haastefaktorikin nousee, sillä datavastustaja konemaisen kaavamainen, joskin varsin hyvä tietokoneeksi.

Lyhyeenkin matsiin saa varata nopeallakin linkillä iltapäivän aikaa, sillä yksikköjen siirtäminen ei ole kovin nopeaa. Hyvä kirja ja toimiva henkilökohtainen moniajojärjestelmä helpottavatkin pelaamista vastustajan ollessa siirtovuorossa.

Kansantajuista strategiaa tarjoaa myös Microplayn *Command-HQ*, joka oli ensimmäisiä laajoja strategiapelejä joka tarjosi taktikointia ilman taktiikkaekspertin peruskoulutusta. Yksityiskohtaisuus vaihdettiin yleistyksiin ja kontrolloinniksi riitti yksiköiden liikuttaminen, taisteleminenkin tapahtuu automaattisesti vihollisen törmätessä viereen. Hankaluutena CHQ:ssa oli jälleen tekoäly, sillä vaikeimmallakin tasolla tietokoneen pystyi hakkaamaan miten vain. Linkkioptio tuleekin hyvään tarpeeseen.

Kahdella koneella pelattaessa CHQ on kenties paras strategiapeli. Nopea pelata, miellyttävä ja hauskakin. Ilma-, meri- ja maasota kytkeytyvät saumattomaksi kokonaisuudeksi, jonka vasta-alkajakin ymmärtää yhdellä silmäyksellä. Peli surraa kuin unelma, ja bonuksena vastustajaa voi uhkailla henkilökohtaisen biologisen audiovarustuksen kautta.

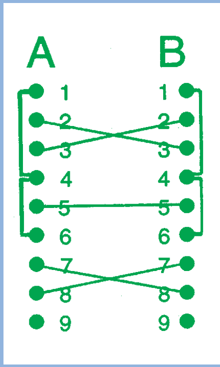
Armour Alleyssa kumpikin pelaaja pyrkii tuhoamaan toisen päämajan sotakoneistollaan, jossa pääosassa on taisteluhelikopteri.

Vaihtelua tylsään kaverin liiskaamiseen tuo *Global Effect*, jossa voi pistää kisailun päämääräksi ekologisemman yhteiskunnan luonnonsuojelun kera. GE on eräässä mielessä kiintoisa paketti. Yksinään pelattaessa suurimmalla osalla ihmisistä voi olla vaikeaa löytää riittävää motivaatiota, sillä luonnonläheisen ja ympäristöaktiivisen yhteiskunnan kehittäminen on ehkä liian arvoton tavoite teknofriikeille. Sotapeliksikään GE:stä ei ole kehnon taistelujärjestelmän takia. Kaksinpelattaessa kaikki muuttuu.

Motivoivaksi tekijäksi nousee kaveria paremman ja toimivamman yhteiskunnan rakentaminen, ja kakun päälle vielä yhteiset operaatiot planeetan elinkelpoisuuden säilyttämiseksi. Taisteluosuudetkaan eivät tunnu niin kuivilta kun tietää, että ydinkärkien alla on ihmisen rakentama yhteiskunta. Erityisen kiitoksen GE ansaitsee piuhaoptionsa harvinaisen hyvästä toimivuudesta. MB

Termejä

Baudi, BPS= Nopeus, jolla koneet siirtävät keskenään dataa.
1200= Hidasta.
2400 (V22bis)= Ei aivan niin hidasta, mutta usein jo riittävää.
4800= Välttävä nopeus.
9600 (V32)= Lähes riittävän nopeaa.
14400 (V32bis)= Nopeaa.
19600= Kyllin nopeaa.
Linkki, RS-kaapeli= Tiedonsiirtokaapeli, jolla kaksi konetta kytketään yhteen. Tällöin kaapelia hyödyntäviä pelejä voidaan pelata kahdella koneella.



Yhdeksänpinnisen sarjaportin sarjajohto syntyy näppärältä näin.

Tee itse sarjajohto

Modeemi on linkkaamista kätevämpää, sillä koneita ei tällöin tarvitse kanniskella. Puhelinlaitoksetkin tykkäävät. Kaapeli on kuitenkin nopeampi. Jos et halua teettää sarjakaapelia, voit tehdä sellaisen itsekin. Piuhojen yhdistely selviää seuraavista kuvista. Homma ei ole hankalaa mikäli omistaa kolvin ja pätkän tinaa, tai kolvailutaitoisen kaverin. Liittimet ja pätkä johtoa tulevat halvemmiksi kuin valmiina ostettu sarjajohto. Johdon pituus voi olla 3 - 4 metriä.

25-pinnisille sarjaporteille:
Yhdistä 2-3, 3-2 ja 7-7. Liitä molempiin päihin 25-reikäinen naarasliitin. Johdin toimii ongelmitta Amiga-Amiga, PC-PC ja Amiga-PC-kytkennöissä, ja sitä voi käyttää muuhunkin kuin pelaamiseen kuten tiedonsiirtoon kahden koneen välillä.

9-pinnisille sarjaporteille:
Yhdistä kuvan mukaisesti: 1-4, 2-3, 4-6, 5-5 ja 7-8. Liitä molempiin päihin 9-reikäinen naarasliitin. Toimii PC-koneissa.

Huomaa! MikroBitti ei ota vastuuta haavereista, esimerkiksi siitä, jos kytketään muitakin johtoja kuin edellä mainitut. Kytkemällä väärät johdot voit tuhota tietokoneesi! Epävarmojen on syytä turvautua viedä kaapelin rakennusohjeet huoltoliikkeeseen, tai pyytää kokeneemman apua.

GAMES

Great Naval Battles II:

Guadalcanal 1942-43

SSI:n hienosti menestynyt Great Naval Battles oli SSI:ltä loistava esitys, jossa yhtiö todisti hallitsevansa strategiapelin teon myös moderniin tapaan. Komean tekniikan lisäksi se oli lisäosineen mielenkiintoinen simulaatio Saksan ja Liittoutuneiden taistelusta Atlantista. GNB II:ssa SSI on sekä kehittänyt pelijärjestelmän uusiksi, että siirtänyt tapahtumat Tyynenmeren sodan toiseen ratkaisutaisteluun, Guadalcanille. Samalla mittakaavaa on supistettu globaalista merien herruuden sodasta pienimittakaavaisempaan, mutta paljon kiihkeämpään ja verisempään, puolivuotiseen taisteluun.

GNB II:ssa pelaaja on Guadalcanin hallinnasta taistelevien joukkojen ylipäällikkö. Taistelujen tärkein väline on pintalaivasto, taistelulaivoista hävittäjiin, jonka rinnalla lentävät lentotukialusten koneparvet. Nämä ovat olemassa kuitenkin vain ja ainoastaan tukeakseen itse Guadalcanilla taistelevien maajoukkojen toimintaa. Ilman huoltoa ja lisäjoukkoja koko operaation päätarkoitus kuivuu kokoon kuin vedetön armeija aavikolla.

Osa II:ssa GNB on muuttunut astetta monimutkaisemmaksi. Pintataisteluissa komennetaan laivueita yksittäisten alusten sijaan. Tukialusten koneoperaatiot rasittavat pelaajaa henkisesti. Lisukkeiden myötä käyttöliittymään on tullut lisätavaraa, mutta järjestelmän oppii edelleen nopeasti. Pelin etenemistahtikin on hidastunut, sillä aineiston kasvettua kone tahkoo dataa entistä pidempään. Jos pelaajalla on itsehillintää odotella hiljaisten aikojen yli, korvaa peli kuitenkin odotukset.

Muuttuneen aiheen myötä Great Naval Battleskin on muuttunut vaatimusten tahtiin. Aiempaa komeampi, mutta yhtä pelattava merisotasimulaattori on puoleensavetävä kokemus.

JUKKA O. KAUPPINEN

SSI/U.S.Gold
Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/SVGA/PAS 16

Grafiikka:	84
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	95

95

Comanche CD

Comanche. Datadisk. Datadisk 2. Comanche Special. Comanche Megapack. Comanche MitäVaan. Mikä enää luonnollisempaa kuin Comanche CD, jolla on kaikki Comancheen liittyvä yhdessä paketissa? Luojan kiitos kiintolevytilaa ei katoa 40 megaa, vaan aivan siedettävä yksi megatavu.

Kyseessä on huikeasti toteutettu shoot'em'up, joka on ovelasti naamioitu helikopterisimulaattoriksi. Pelinä Comanche ei ole kummoinen, mutta grafiikka jaksaa sävähtää vieläkin.

Pulmana Comanchessa on sisällön puute. Pelaaja lentelee kanjoneissa kovasti räiskien. Muuta? Nah, kuka muuta kaipaa. Realismille on annettu kenkää, samaten monipuolisuudelle. Räiskintäpelinä tämä kuitenkin on mainio. Thrustmasterilla varustautuneena kuulokkeet korville, ja ampumaan. Elämys on rankka ja maastossa pujotteleminen omaa luokkaansa. Puuhaan kuitenkin toivoisi todellista syvyyttä ja -GOSH!-kaksinpeliä linkillä!

Ennen pelanneelle CD ei oikeastaan tarjoa mitään uutta, läpikäymättömissä kampanjoissa ei ole mitään kovin kiintoisaa. CD:lle tungettujen 10 kampanjan sadassa tehtävässä toisaalta riittää räiskimistä, jos puutumus ei iske aiemmin.

JUKKA O. KAUPPINEN

Novalogic
Saatavissa: PC-ROM, PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS16/1XCD-ROM

Grafiikka:	90
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	70

76

Diggers CD-ROM

UPDATE

Mainarien ykköspeli siirtyi PC-ROM-aikakauteen, minkä johdosta kohotamme maljan (MikroBitti Amiga AGA 12/93: 90p, CD32 2/94: 91p). Planeetta Zargin kaivajakääpiöt ihastunevat eleeseen ja kaivavat sitäkin ahkerammin, sillä nesteistä nauttiva työnjohtaja on heidän mieleensä. Mikäpä kaivettaessa planeettaa ontoksi, kunhan kukkaro täyttyy ja kilpailijat saavat kuonoonsa.

Diggersissä kaivetaan Zargin hulvattomia mineraalivaroja ja kilpaa ajan kanssa. Aikaa on kuukausi, missä ajassa on kerättävä valuuttaa loppuelämän juhlimisen rahoittamiseksi. Pelaaja valitsee mieleisensä mainarirodun neljästä vaihtoehdosta jättäen loput puhisemaan partaansa ja kehittämään koukkuja kostoksi.

Kaivaminen on mainiota puuhastelua. Viisi äijää möngertää maan uumenissa kaivaen, kunnes kypsyvät ja lähtevät lätkimään. Löytyneillä jalokivillä lihotetaan rahapossua, kunnes kertyy kentän läpäisyyn vaadittava rahamäärä. Hidastusta kertymiseen syntyy tarvikkeiden ostosta, sillä kaivuukoneet, hissit sun muut maksavat paljon rahaa vaikkakin toisaalta nopeuttavat ja helpottavat kuokkimista.

Vaikka Diggers ei pureкaan joka äijään ja neitoseen, on siinä hyvä fiilis. Hidastempoinen kaivelu ja kaivoksen suunnittelu on mukavaa, mutta käyttöliittymää ei ole vieläkään parannettu käteväksi, vaan kaivajien kontrollointi tapahtuu ärsyttävän menujärjestelmän kautta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Millenium
Saatavissa: PC-ROM, Amiga AGA, CD32
Testattu: PC 386/VGA/PAS16/1XCD-ROM (+AGA,CD32)

Grafiikka:	77
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	85

82

Sam and Max

Hit the Road CD

Sam on dekkarinasusteisiin pukeutunut koira ja Max naku jänis, jolla on pieniä asennevaikeuksia muuhun maailman nähden. Paljon palkintoja kerännyt seikkailupeli on nyt saatavana myös CD-ROM-versiona.

Sam ja Max ovat kaksi vallatonta vekkulia, jotka avustavat poliisia tehtävissä, erityisesti operaatioissa, joiden selvittämisessä tarvitaan kahta totaalista sekopäätä. Mahtavalla purukalustolla ja lievästi psykoottisella ilmeellä varustettu Max tekee kaksikon likaiset työt, ja ajattelu jää Samin, tässä tapauksessa pelaajan, niskoille. Läheisestä sirkuksessa on hävinnyt Hirvittävä Lumimies, eli Bigfoot, a.k.a. Jeti. Tämän mukana on kadonnut myös kiraffikaulainen tyttö nimeltä Trixie. Sam ja Max lähtevät jäljittämään kadonnutta Jetiä, ja seikkailu vie heidät sirkuksesta benjihyppäämään Rushmore-vuorelta presidentin sieraimesta alligaattorigolfradalle, maailman isoimmalle lankakerälle ja aina Jetien bailuihin asti.

Peli on kerännyt useamman kuin yhden "Vuoden Paras Seikkailupeli"-arvosanan maailman lehdistöltä, eikä ihme, sillä siinä määrin hillitöntä meininkiä kaksikon seikkailu on. Paketin kannessa sanotaan, että CD on ns. Full-Talkie, eli kaikki pelin keskustelut ja puheet kuuluvat äänikortin kautta todella puheena. Ja sitä onkin paljon.

Diskettiversiossa puhetta on vain alkuanimaatiossa, muu puhe ilmaantuu tekstinä ruudulle. CD-versiossa tekstin saa myös päälle, mutta jo alkuanimaatiossa oli huomattavissa, että CD-version puheet ovat huomattavasti selkeämmät, eli ainakaan sen takia tekstiä ei tarvita. CD:llä on myös muutama musiikkikappale, jotka esiintyvät pelissä jossain vaiheessa.

Kappaleet voi kuunnella tavallisella CD-soittimella, mutta paljon parempia ne ovat pelissä. Animaatio ja CD:ltä soiva kappale on tahdistettu niin mainiosti, että voisi luulla katsovansa Hollywoodissa tehtyä piirrettyä elokuvaa. LucasArts on myös tajunnut, miksi CD-ROM on yleensä olemassa. Ei ole mitään järkeä tunkea CD:lle 200 megatavua dataa, ja sen jälkeen kopioida ne kaikki pelaajan kovalevylle. Sam and Max pyörii kokonaan CD:ltä, eikä kovalevyä tarvita kuin pelitilanteiden talletuksiin.

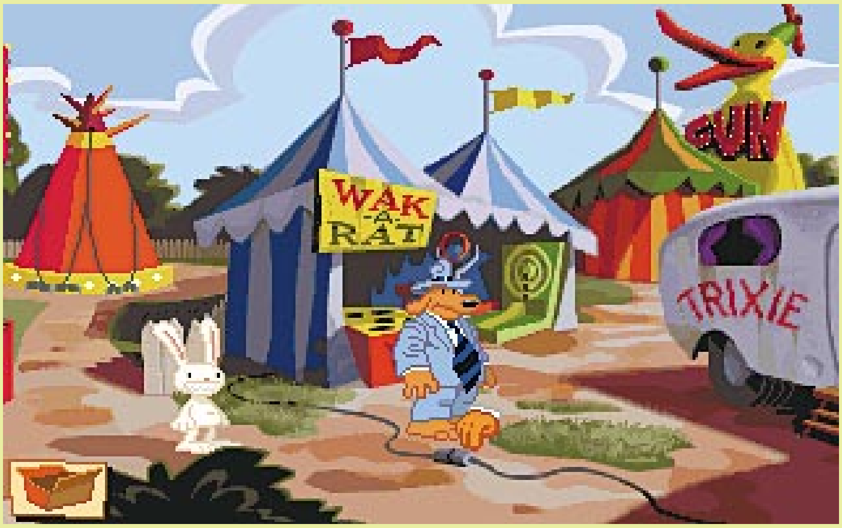
Muuta eroa CD:n ja korppuversion välillä ei valitettavasti ole. Toivoin ja odotin lisää animaatiota, uusia juonenkäänteitä ja pidempää peliä, mutta turhaan. Jos omistat jo korppuversion ja CD-ROM -aseman, ei ole mitään syytä investoida vielä CD-versioon, jollet satu saamaan korppuversiota myydyksi käypään hintaan. Jos sinulla ei vielä ole Sam & Maxia, ja omaat CD-aseman, niin kauppaan mars!

PETRI TEITTINEN

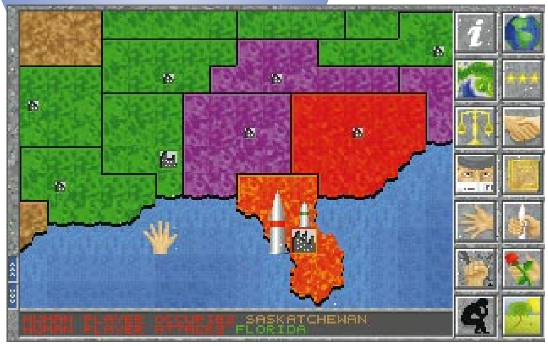
LucasArts
Testattu: PC486 / SoundBlaster 16 / tuplanopeus-CD-ROM

Grafiikka:	91
Äänet:	96
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	94

93



Global Domination



Onko peli nimeltään Risk tuttu? Syytä olisi, sillä kyseessä on yksi maailman suosituimmista lautapeleistä. Riskin suosion sai aikaan huima yksinkertaisuus, yhdistettynä ärhäkästi imaisevaan pelattavuuteen ja vetovoimaan. Riskin vilauttaminen kaveripoppoolle on samaa kuin sivelisi itsensä hunajalla ja kävelisi karhutarhaan. "Syö minut, ota minut." (no, no, Kauppinen! toim.huom.)

Siitä kai johtuukin, että Riskiä on kloonattu väsyksiin asti. PD-piirit joka koneella pursuavat eriasteisia Riskklooneja. Jos BBS:ssä on online-pelejä, on lähes varmaa, että yksi niistä on Risk. Ihmekö sitten, että Impressions on syönyt perus-Riskin, ja ulostanut sen tahrittuna aiempiin strategiapeleihinsä. Global Domination on Risk varustettuna suurella määrällä uusia optioita ja toimintoja.

GD:n idea on yksinkertainen: valtaa suuri maailma, joka on jaettu valtioihin. Vastassa on 1 - 4 kilpailevaa wouldbe maailmanvaltiasta, välissä puolueettomia pikkuvaltioita jotka vain odottavat uutta valtiastaan, joka ottaisi niiden teollisuuden hyötykäyttöön.

Riskin simppeli armeijajärjestelmä on muuttunut GD:ssä laajaksi armeijakokonaisuudeksi. On jalkaväkeä ja moottoroituja mokuja, kopterijoukkoja, it, kevyttä ja raskasta tykistöä, tankkeja ja lentokoneita. Hinnat tietenkin vaihtelevat, ja pelaajan on koetettava rakennella tilanteeseen parhaiten soveltuvia joukkoja, hyökätäkö vai puolustaa, nopeita yksiköitä vai hitaampaa tassuttelua?

Sotimisen perusvaatimus on hyvä talous. Kustakin maasta saa tietyn verran teollisuuspisteitä, joita jaetaan armeijoiden, tiedustelun, erikoisjoukkojen, liikkumispisteiden ja laivaston välillä. Ei liikkumispojoja = joukot maadoittuvat, ei laivastoa = merireitit ovat vihollisen.

Pelin etenemiseen vaikuttavat voimakkaasti kansanjoukkojen mielialat, sillä jatkuvat taistelut masentavat ihmiset. Liian kauan riehuntaa, ja armeijatkin juoksevat metsään. Lopulta kansalaiset riuhtovat ikeet niskastaan, ja pistävät ranttaliksi. Naapuritkin hermostuvat moisesta, ja jos kuri ei pidä saattavat liittyä menoon. Tämä antaakin peliin hienon säväyksen, sillä liian ravakka eteneminen saattaa jättää joukkojen taakse laajat kapinoivat vyöhykkeet, joiden rauhoittaminen vie pitkään.

Eihän GD mikään maailman hienoin tai monimutkaisin strategiapeli ole, mutta ei silti hullumpi tapaus. Sen parissa vierähtää aikaa mukavasti, ja linkki/modeemioptio parantaa peliä entisestään. Toimintaosuus on aika syvältä revitty, mutta kukaan ei onneksi pakota hyödyntämään sitä.

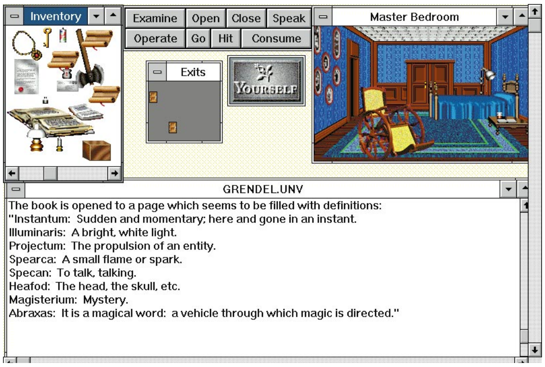
JUKKA O. KAUPPINEN

Impressions
Saatavissa: PC, Amiga/AGA
Testattu: PC 386/VGA/SB, Amiga 1200

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	80

83

Uninvited, Deja Vu I & II



Peliteollisuudessa on yksi paha vika: klassikot elävät vain mielikuvissa. Pilalle hemmoteltu pelikansa tahtoo aina vain uutta, tahtomattakaan vilkaista vanhempiin edelleen hyviin peleihin. Ongelma on myös raudan nopeassa vanhenemisessa, koneet ruostuvat kaappiin eivätkä vanhat hitit jaksa elähdyttää. Joitakin klassikoita, mm. Pirates, 7 Cities of Gold ja Archon, on koettu herättää henkiin, vaihtelevalla menestyksellä. Nyt käteen tyrkätään vuonna 1987 Amigalle tehtyjen, sittemmin PC:lle EGA:lle käännettyjen, Uninvited ja Deja Vu I & II pelien (C) 1994 Windows-versiot.

Täytyy tunnustaa, että Windows-vihaaja koki iloisen yllätyksen. Pelien nykyaikaistaminen on onnistunut erittäin hyvin. Pelit oli varustettu graafisella käyttöliittymällä jo ilmestyessään, myös PC:llä, ja tällaiseen GUI-pohjaiseen peliin Windows-sopii kuin rusina pullaan. Ainoana nykäyksenä peli pysähtyy kuin seinään sampleja äännehdittäessä, muutoin peli luistaa mainiosti koska siinä ei ole muuta Windowsia rasittavaa.

Pelien juonet eivät ole rapistuneet muruakaan vuosien saatossa ja sama pätee seikkailemiseen; ne kilpailevat täysitehoisesti nykyseikkailujen kanssa. Uninvitedissä pelaaja on yllättävän auto-onnettomuuden jälkeen jäänyt vangiksi kammottavaan taloon, jossa suorastaan leijailee pahan olemus. Myös kummitukset, ja jokin voima joka valtaa hetki hetkeltä mieltäsi.

Deja Vussa pelaaja astuu mielenkiintoiseen tilanteeseen. Herätys vessan lattialla, päänsärky ja murhasyyte. Niskassa liuta gangstereita ja poliiseja, etkä edes muista kuka olet! Kakkosessa kärsitään rahat-tai-henki -ongelmasta, jossa gangsteripomo katsoo pelaajaa kuin tämä olisi velkaa yli satatuhatta taalaa. Jos et maksa viikossa, koet halvan ruumisarkun siunauksen.

Kaikki pelit käyttävät samaa intuitiivista pelijärjestelmää. Ruudun osaset koostuvat ikkunoista joita voi liikuttaa ja muunnella, mikä mahdollistaa kuvaruutun kasaamisen itseään miellyttäväksi. Esineitä voi siirtää ikkunasta toiseen ja manipuloida helposti toimintavalikkoa klikkaamalla. Tutkiminenkin tapahtuu vain grafiikkaikkunan esineitä koskettamalla. Erittäin helppoa ja miellyttävää.

Erinomainen jälleensyntyminen, kaikki kolme ovat erinomaisia seikkailuja.

JUKKA O. KAUPPINEN

Viacom/ Mindscape
Saatavissa: PC+Windows 3.1
Testattu: PC 386/Win3.1/SVGA/PAS 16

Grafiikka:	75
Äänet:	65
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	90

82

Raven LOFT

TSR:n päätettyä ottaa AD&D:n tietokonesarja takaisin haltuunsa, on SSI:llä tiukat paikat edessä. Klassikoiksi muodostuneet AD&D-pelit eivät enää tahkoakaan taloon rahaa, ja yhtä maineikkaan lisenssin löytäminen ei liene helppoa. Sarjan viimeisten pelien on pakko menestyä, ja Ravenloftin pitäisi hyvinkin pärjätä erikoisuudellaan ja vaikuttavalla ulkoasullaan.

Ravenloft ei tapahdu tyypillisimmässä AD&D-valtakunnassa, vaan se on goottilaistyylinen kauhu-roolipeli. Pelaajat joutuvat kuninkaansa salamurhaa yrittänyttä miestä jäljittäessään vallan outoon maailmaan, jossa asiat eivät vaikuta olevan kohdallaan.

Pelin myötä SSI on taas kerran kehittänyt AD&D-runkonsa uudelleen. Näkökulmaksi on muuttunut Ultima Underworld-tyyppinen 3D, josta kelpaa antaa pisteitä. Peli nimittäin käyttää dokumentoimatonta High Res-tilaa, jossa on 320X200-pikselin sijasta 320x400 - 256-värillä tieteskin. Niinpä grafiikan tarkkuus on kiitettävä myös zoomaillessa.

Käyttöliittymääkin sopii kiittää. Osa toiminnoista on saavutettavissa yläreunan valikosta, joka tupsahtaa hiirtä sinne rahtaamalla. Taikomiset, taistelut ja esineiden käyttämiset tapahtuvat pääruudulla, hahmojen naamojen yllä olevista ikoneita. Liikkumisenkin voi hoitaa hiirellä tai näppäimistöllä, ja peli tukee myös Logitech Cybermania. Pelaajalta tosin toivotaan megahertsejä noin 486:n verran, vaikka Ravenloft pyörii kohtalaisen mukavasti myös 386/40:ssä.

Lievähkönä ongelmana Ravenloft on kuitenkin tautisen buginen. Koneeseen levitoi 1.0 -versio, joka ei kertakaikkiaan kestä pelaamista. Peli kaatui neljästi alle tuntiin, joista yksi tilannetta tallennettaessa. Niinpä pelin syvempi pelaaminen jäikin, kun eteenpäin ei kertakaikkiaan päässyt. Ennen ostoa onkin syytä tarkistaa pelin versionumero, ja löytyisikö päivityksiä vaikkapa jostain purkista.

Ravenloft vaikuttaa erittäin lupaavalta, eikä suurempia haukkumisen aiheita ehtinyt löytyä. Toimivan version löytyessä rahalle myöskin saa vastinetta.

JUKKA O. KAUPPINEN

SSI/U.S.Gold
Saatavissa: PC-ROM
Tulossa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16/1X CD-ROM (toimivalle versiolle)

Grafiikka:	84
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	90

85

GAMES

Corridor 7

Arvasikohan kukaan, että Doomin menestyksen jälkeen myyntiin tulee kasakaupalla Doom-klooneja??

2000-luvun alussa ihminen yltää Marsiin asti. Tiedemiehet tuovat tullessaan omituisen metallikimpaleen, joka on selvästi Maan ulkopuolisen älyn luoma. Kun kimpaletta tutkitaan salaisessa Delta-laboratoriossa, klimppi muuttuu yllättäen energiapyörteeksi, josta astuu esiin ulkoavaruuden valloittajarotu, jonka aikeet on helppo arvata. Kun yhteydet laboratorioon menetetään, päättää hallitus lähettää yksinäisen agentin tutkimaan tapahtunutta.

Doomia pelanneet tietävät mistä on kysymys: tapa tai tule tapetuksi, millä keinolla hyvänsä. Rakennuksen käytäviltä löytyy aseita, lääkepaketteja, ammuksia, älykortteja, joilla pääsee ovista muualle rakennukseen ja paljon, paljon vihollisia. TAB-nappulasta saa näkyviin kartan, josta näkee oman sijaintinsa, läheisyydessä olevat viholliset sekä lähietäisyysmiinat. Viimeksi mainitut toimivat siten, että miina aktivoidaan ja sen jälkeen varotaan menemästä itse sen lähelle. Miina räjähtää heti, jos joku tai jokin tulee sen lähelle, oli sitten kysessä miinan asettaja tai vihollinen. Rakennuksesta löytyy myös kammioita, jotka lataavat pelaajan voimat täysille.

Corridor 7:n grafiikkarutiinit on ostettu iD Softwarelta, joka loi Wolfenstein 3D:n ja Doomin. Kaukonäköisesti iD ei kuitenkaan myynyt uusinta koodiaan, jolla tehtiin Doom, vaan hieman parannellun version siitä koodista, jota käytettiin Wolfenstein 3D:ssä. Grafiikka ei tämän takia yllä samalle tasolle kuin Doomissa, mutta on se sentään Wolfensteinia parempaa. Äänetkään eivät yllä Doomin tasolle. Pelattavuudessa ei ole paljon eroa, joystick on joystick, joskin Corridor 7:stä puuttuu samanlainen liikunnan joustavuus kun käytetään näppäimistöä joystickin kanssa.

Corridor 7:n olemassaoloa puolustellaan sillä, että se on Doomia halvempi. Entä sitten, koska Doomin Shareware-versio on käytännössä ilmainen ja edelleen parempi kuin rahalla ostettava Corridor 7! Jos olet pelannut Doomin tuhanteen kertaan läpi, ja haluat väen vängällä lisää samaa kiisseliä, on Corridor 7 tehty sinua varten. Toisaalta, mikset odottaisi Doomin tekijöiden seuraavaa peliä?

PETRI TEITTINEN

Gametek
Testattu: PC486 / SoundBlaster

Grafiikka:	80
Äänet:	71
Pelattavuus:	78
Vetovoima:	83

79

Evasive Action

Taivaalla on aina tilaa uusille simulaattoreille, etenkin jos ne tarjoavat reipasta kaksintaistelua. Mindscapen tuore simulaattori heittää ylenmääräisen yksityiskohdilla ja ominaisuuksilla herkuttelemisen huishelkkariin, ja tarjoaa yksinkertaisesti reipasta nahistelua taivaan sinessä ja ylempänäkin.

Peli koostuu neljästä skenariosta, joissa kaksi konetta taistelee, kunnes toinen putoaa: 1917 (Sopwith Camel vs Fokker Dr.1), 1942 (A6M2 Zero vs F6F-5 Hellcat), 1995 (F-18 Hornet vs MiG-29 Fulcrum) ja 2064 (Sonishi Laserman vs Aoun Leatherback). Jos kaveria ei löydy, ja yksinpeli tietokonetta vastaan tylsyttää, voi kokeilla myös kilpalentämistä. Käytännössä Evasive Action soveltuu pelkästään kaksinpeliksi, ja sitä varten löytyykin optioita: lentää voi jaetulla ruudulla, kaapelilla tai modeemilla.

Kontrollit on rakennettu helppoa lentelyä varten. Kahdella funktionäppäimellä vaihdetaan näkökulmia, +/- säätävät kaasua ja loput kaksi vaihtavat menua ja toteuttavat komennon. Menujärjestelmällä asejärjestelmät ja laskutelineet on saatu samojen nappien taakse, nopeaksi ja helpoksi.

Jos loppupelikin olisi yhtä lupaavaa kuin tähän asti, EA olisi iloinen ja menevä kamppailupeli. Ongelmaksi nousee kontrollointi. Jostain syystä peli ei näet suostu tunnistamaan joystickejä. Ei itkemällä tai nysväämällä. Pelaaminen näppäimistöllä olikin yhtä tuskaa. Inspiraatiota alentaa myös heikohko äänipuoli, mutta toisaalta pelissä oli, toisin kuin eräissä teknosimuissa, nopeutta koska grafiikan taso on pidetty järkevissä suhteissa.

Ehkä joystick-pulma oli konekohtainen, mutta kaikki muut pelit toimivat ongelmitta. Oli vika missä tahansa, näppäimistöllä EA oli yhtä helvettiä. Toimiessaan peli on mukavaa lentelyä, ja piristää päivää kummasti kaveria ammuttaessa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Mindscape
Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	70
Äänet:	65
Pelattavuus:	50
Vetovoima:	80

65

Star Wars Chess MPC

Mitä jos Darth Vader selättääkin Skywalkerin, ja valtaa maailmankaikkeuden uudestaan Imperiumin nimiin? Toistaiseksi se on ollut mahdollista vain kuvitelmissa, eikä Tie-Fighterikaan ole vielä julkaistu. Onneksi Software Toolworksin kaverit ovat väsänneet vision vaihtoehtoisesta Kapinaliiton ja Imperiumin taistelusta, jossa erimielisyydet ratkotaan shakkilaudalla. Ilman nappuloita laudalle kapuavat molempien osapuolisen jämäkimmät soturit räpsimään naapureita otsaluuhun ja syvemmällekin.

Tuleeko tästä jotain mieleen? Olisiko Battlechess mitään? Star Wars Chess on suora BC-klooni, ainoana eronaan perinteisten shakkihahmojen vaihtuminen Tähtien Sota -miniatyyreihin. Ongelma on vain siinä, että idea alkaa olla loppuunkaluttu. Siinä missä alkuperäinen BC oli raikas tuulahdus, oli BC4000 tappavan tylsää.

SWC:iin ei ole pystytty kehittämään mitään uutta. Ei ensimmäistäkään uuden idean häivähdystä. Vain teknisellä sisälmyksellä kehutaan, lähes 5000 käsinpiirrettyä animaatioruutua ja 72 taisteluanimaatiota. Shakkirutiini perustuu Chessmaster 3000:een, joka on hyvä vastustaja.

Vaikka kuoret ovatkin hyvät, kaatuu pelattavuus viimeistään Windowsiin. Peli takkuilee kahdeksassakin megassa, vaikka vaatii muka vain neljä. Tuplanopeuksinen CD-ROM on tarpeen, sillä yksinopeuksisella peli tahmii järkyttävästi esimerkiksi kävelyanimaatioita ladattaessa. Ruudun päivitysnopeus todistaa Windowsin pelikäyttöön kelpaamattomuuden puolesta.

Lautapeli nappuloineen on paljon parempi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Software Toolworks/ Mindscape
Saatavissa: MPC CD-ROM
Testattu: 386/Windows 3.1/SVGA/PAS 16/1X CD-ROM

Grafiikka:	80
Äänet:	73
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	70

70

PELIKOPTERI

BARON KNIGHTLORE

PSYKO-JÄNIS!

Samin ja Maxin seikkailu ison ja karvaisen alkuihmisen löytämiseksi jatkuu, vuorossa on ratkaisun toinen osa. Sen lisäksi tarjolla on normaali annos vinkkejä ja yhä suositumpi Apumoottori.

Nyt kun pitkä ja inheän kylmä talvi on totisesti takana, on aika pohtia kesälomaa ja sitä, miten aikoo vapaa-aikansa viettää. Lienee ymmärrettävää, että ainakin tämän palstan lukijoista suuri osa makaa tuttuun tyyliin tietokoneen ääressä pelaamassa. Pitäkää kuitenkin mielessänne, että kun vanhempanne tulevat meuhkaamaan tuoliin kiinni juurtumisesta ja ainaisesta pelien pelaamisesta, ovat he aivan oikeassa. Kauniina kesäpäivänä pitää mennä ulos nauttimaan auringosta, koska sateisia ja kylmiä päiviä on Suomen vuodessa aivan tarpeeksi, ja silloin voi pitää hauskaa tietokoneiden kanssa. Get a Life, tai jotain sinne päin.

Switchblade II (Amiga)

Kirjoita alkuruudussa CHROME, niin aivan erilaiseen peliin. Siinä on 20 kenttää, ja tässä vielä koodit kenttiin.

2	truth
3	jelly
4	story
5	cloud
6	mouse
7	human
8	floor
9	paper
10	earth
11	space
12	genam
13	apple
14	juice
15	chess
16	world
17	audio
18	logic
19	title
20	venus

Vinkin ja koodit lähetti Jaakko Hintikka Suolahdelta.

Railroad Tycoon (PC/Amiga)

Tuomas Tuomivaara Ruukista lähetti radanrakentajille läjän tärkeitä vinkkejä. Aivan pelin alussa etsi paikka, josta haluaisit aloittaa pelin. Aloita kuitenkin aivan muualta, mahdollisimman kaukaa katsomastasi paikasta. Rakenna pieni radanpätkä ja depot. Odota, että kaikki kilpailijat kerääntyvät ympärillesi, pura tekeleesi ja aloita suunnittelemastasi paikasta. Tee tämä kuitenkin vasta sitten, kun olet "pelannut" vähintään yhden kauden, jotta osakkeesi laskevat. Ne laskevat vielä enemmän, jos sinulla ei ole yhtään materiaalia kauden lopussa. Tempulla saat vapaat kädet suuressa osassa aluetta ja voit helposti rajata itsellesi toimialueen muiden häiritsemättä.

Laajennusvinkki: Ota miljoona lainaa ja rakenna niin, että rahavarasi ovat juuri alle 500 000. Sitten juna liikkeelle. Mene pörssiin (F9) ja valitse DECLARE BANKRUPTCY, eli teet Suomessakin tutun tempauksen; hillityn hallitun konkurssin. Kun varasi ovat yli 500 000, maksa velka pois. Ota taas miljoona lainaa ja rakenna puolella miljoonalla lisää niin, että varasi ovat taas alle 500 000. Nyt voit aloittaa koko väännön uudestaan. Ajoita temppu niin, että enne kauden loppua ehdit ottaa lainaa ja ostaa omat halvat osakkeet itsellesi, sillä seuraavan kauden alussa osakkeesi ovat todella hinnoissaan.

Rahastusvinkki: Jos pelaat vaikeimmalla tasolla (100% vaikeustekijöitä), osta omia osakkeita ja odota, että kilpailijakin ostaa niitä, jolloin osakkeesi nousevat. Myy nyt omia osakkeitasi kalliilla hinnalla ja muuta vaikeustekijöitä niin, että CUT-THROAT COMPETITION on pois päältä. Kun kilpailijasi myy osakkeesi, niiden hinnat laskevat. Nyt voit ostaa osakkeesi takaisin halvalla.

Syndicate (PC/Amiga)

Kun olet suorittanut tehtävän, älä painakaan välilyöntiä vaan jatka persuadertronin käyttelemistä ja kerää itsellesi paljon apureita. Jos kenttään on jäänyt vihollisagentteja, voit toki yrittää käännyttää heidätkin, mutta se on vaarallista. Tiukan paikan tullen voit lopettaa tehtävän välilyönnillä. Sitten saat paljon rahaa käännyttämistäsi ihmisistä ja tehtäväkin tuli siinä sivussa suoritettua. Vinkin lähetti nimim. Dark Owl.

Epic Pinball/Silverball (PC)

Paina pelin aikana vuorotellen nappuloita Q, B ja N, niin saat peliin toisen pallon. Vinkin lähetti nimimerkki TMIH.

Doom (PC)

Käynnistä peli komennolla Doom -devparm, ja voit ottaa kuvaruutukaappauksia painamalla F1. Vinkin lähetti nimim. Dark Owl.

Flashback (Amiga)

Tässä koodit helppoihin kenttiin, lähettäjänä Jaakko Hintikka.

1	wind
2	spin
3	kava
4	hiro
5	test
6	gold
7	wall

Hunter (Amiga)

Hunter-moodissa Kenraalin löytää koordinaateista X=239 ja Y=135. Loput koordinaatit pätevät Action-moodissa.

APUmoottori

Monkey Island 2

Nimim. "I'm coming crazy" ihmettelee, että miten saa puujalan puusepän verstaasta ja tarvitseeko sylkemiskilpailun palkintoa mihinkään. Lisäksi hän haluaisi tietää, että miten majassa olevan miehen voi voittaa ryyppäämiskilpailussa.

Police Quest I

Nimim. "PQ-fani" ei tiedä mitä tehdä saatuaan ilmoituksen mennä vankilaan, missä Marie on. Jos hän lähtee pois, it's Game Over, Man.

Dungeon Master

Nimim. "I'm Jammed" on jumissa tasolla 6. Takana on sulkeutunut rautaportti, edessä on ovi, mutta siihen avain ei sovi siihen ja voimakenttä sivulla sulkee tien. Mikä eteen?

Mortal Kombat

Sami Korpi on pahassa jamassa, koska hän ei saa viimeistelyjä tehtyä. No, tässä niitä tulee, joskin näppisversiot (joystickliikkeet voi arvata):

Cage	3 x eteen ja ylälyönti
Scorpion	Block pohjassa 2 x ylös
Sub-Zero	eteen, alas, eteen, ylälyönti
Sonya	2 x eteen, 2 x taakse ja block
Liu Kang	Block pohjassa, eteen, alas, taakse ja ylös
Kano	Taakse, alas, eteen ja alalyönti
Raiden	3 x eteen, 3 x taakse ja ylälyönti

Apumoottoriin osoitetut kirjeet on hyvä lähettää osoitteeseen:

PeliKopteri/Apumoottori
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Polttoainevarikot		
Nro	X	Y
1	115	184
2	24	64
3	19	68
4	22	70
5	21	60
6	18	61
Tutkat		
1	118	88
2	91	88
3	33	89
4	16	91
Vihollispäämaja		
	162	206
Vihollislinnakkeet		
1	130	237
2	39	161
3	8	116
4	248	83

Koordinaatit kaivoi esiin Ville Takio Helsingistä.

Mortal Kombat (PC)

Aloita peli ykköspelaajalla. Jos tulee pahasti turpiin, paina F2 ja kakkospelaaja tulee kehiin. Valitse itsellesi hahmo, jolla voit paremmin voittaa vastustajan, jolle olit hävitä. Kakkospelaajan hahmolla ei nääs ole niin väliä. Niittaa toinen pelaaja ja anna jatkomahdollisuuden mennä. Näin pääset yksinpeliin uudella hahmolla menettämättä krediittejä. Vinkin lähetti nimim. Dark Owl.

Privateer (PC)

Seuraava vinkki kuuluu taas sarjaan "vain niille, jotka tietävät mitä tekevät". Sen lähettivät Tero ja Elmeri Viitala, mutta heitä on turha syyttää, jos jotain menee pieleen.

Etsi Privateer-hakemistostasi jokin SAV-päätteinen tiedosto. Avaa se vaikkapa Debugilla:

- Debug (nimi).sav
- s 0 800 "CCRGI"

(HUOM! CCRGI isoilla kirjaimilla)

- d (edellisestä käskystä saamasi osoite)

Etsi sitten ensimmäinen 08-heksa ruudulle tulleista heksoista, ja muuta kolme siitä seuraavaa heksaparia FF:ksi seuraavasti:

- e (08:n osoite+1) FF
- e (08:n osoite+2) FF
- e (08:n osoite+3) FF

Sitten:

- n (nimi).sav
- w
- q

Aloita Privateer ja lataa editoimasi pelitilanne, ja rahaa pitäisi riittää!

Oh no! More Lemmings! (PC/Amiga?)

Mikka Tikkanen Pielavedeltä pelaili tämän pelin läpi ja otti koodit talteen. Kirjeessään hän sanoo, että niistä saattaa olla hyötyä vaikkapa nimimerkille "Kurja Tuusulasta".

Taso	Koodi
2	ihrtdlccar
3	lrtdlcadao
4	rtdlcileah
5	tdlcahvfaq
6	dlcihvtgaj
7	lcalvtdljar
8	cilvtdliap
9	cahrudljar
10	ihrudlckak
11	lrudlcalah
12	rudlcilmaq
13	udlcahvnaj
14	dlcihvuoas
15	lcalvudpap
16	cilvudlqai
17	cahrtflbbl
18	ihrtflccbe
19	lrtflcadbr
20	tflcahvfbd

Lavat paukkuvat taas (ainakin Kanadalla meni hyvin!)

Ensiksikin, suuret kiitokset ja hatunnosto (jos käyttäisin hattua) Jarkko Saariselle Kyrönkoskelle, joka lähetti todella pitkän kirjeen eräälle pulaan joutuneelle Apumoottorilaiselle. Valitettavasti tilan puutteen takia en voi julkaista kirjettä, mutta pistän sen menemään oikeaan osoitteeseen. Jarkko oli nähnyt todella paljon vaivaa, ja siitä hyvästä hänelle lähtee pelipalkinto.

Virallinen pelipalkinto matkaa Tuomas Tuomivaaralle mainioista businessvinkeistä, joita voi ja on paljon käytetty oikeastikin. Onnetar suunnittelee nyt viattoman oloisen osakeyhtiön perustamista, pörssiin menemistä ja oikein kunnon rahastamista konkurssilla. Eikä tämä ole mitään peliä! No, täytyy "puhua" hänet ympäri, että jättää tempun tekemättä, koska laskun maksavat tavalliset ahkerat ja työssäkäyvät ihmiset. Ja nyt on moraalisaarnakin pidetty, joten palataan astialle taas ensi kerralla. Osoitehan oli:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Hyvää kesää kaikille; nauttikaa auringosta niin kauan kuin sitä piisaa! MB

Sam and Max Hit The Road

RATKAISUN OSA 2

Olet siis löytänyt alligaattorigolfradalle. Lämpsi laiturille, jossa tapahtuu pienoinen välienselvittely. Sen päätteeksi Max löytää itsensä alligaattorien keskeltä, ja Samin pitää pelastaa hänet sieltä. Pistä ensin kalaämpäri golfpalloämpärin tilalle ja ala mättää kaloja golfmailalla alligaattorien sekaan. Sinun pitää muodostaa alligaattoreista polku, jota pitkin voit kulkea Maxin luokse.

Päästä Max vapaaksi ja saat tupon isojalan karvoja. Keltaiseen laatikkoon ilmaantui aukko, josta saat eräänlaisen lasiesineen ja karttaasi ilmaantuu uusi kysymysmerkki. Hurista maailman suurimmalle lankakerälle. Mene lankakerän juurella olevalle tönölle, ota Jesse Jamesin käsi purkista ja käytä sitä kalamagneetin kanssa rikkoutuneeseen golfpallojenkerääjään. Työnnä nyt kerääjä lankakerään ja löydät sormuksen. Mene nyt kysymysmerkkipaikkaan.

Hae aluksi isojalan karvatuppo huoneesta, jossa kuva on väärinpäin, sen jälkeen mene siellä peilin läpi, jolloin näet kolme magneettia. Vääntelemällä magneettien vipuja voit muuttaa magneettikentän väriä esim. siniseksi, jolloin pääset sisään sinisestä ovesta. Jonkin oven takana on Tunnel of Loven takahuoneessa tapaamasi olion eno. Juttele hänen kanssaan, jolloin hän kertoo sinulle Frog Rockista. Anna hänelle lankakerästä löytämäsi sormus, ja hän antaa sinulle taikapölyä.

Painele taas takaisin maailman suurimmalle lankakerälle, mene käysihissillä sen päälle ja laita suurennuslasi kaukoputkeen. Yhdistä sähköjohdot kaukoputkeen. Nyt etsi kaukoputkella Frog Rock. Heti nähtyäsi sen, huomaat sen ilmaantuneen karttaasi. Eli sinne sutena.

Frog Rockilla laita kolme tuppoa isojalan karvoja ja taikapulveria kivelle. Tämän tehtyäsi ufo kertoo sinulle uuden paikan nimeltä Bumpusville. Siellä on huone, jossa on eläimien päitä. Ota sieltä taulu.

Toisessa huoneessa on autonnäköinen härveli, ota sieltä säkki ja kirjahyllystä golfpallojenkerääjän avulla robotin käsikirja. Ota kuitenkin kerääjästä pois kalamagneetti ja jätä siihen vain Jesse Jamesin käsi. Ohjelmoi robotti menemään vain huoneeseen, jossa on Bruno ja Trixie. Robotti saa aikaan hälytyksen, jolloin voit itse mennä virtuaalitodellisuuslaitteille.

Virtuaalitodellisuudessa tapa dinosaurus miekalla ja ota sen sydämestä avain. Käytä avainta hälytyslaitteeseen, joka on samassa huoneessa Brunon ja Trixien kanssa, ja saat kaverisi vapaaksi. Nämä katsovat kuitenkin parhaaksi häipyä isojalkojen ja heidän daamiensa juhliin. Paikka ilmaantuu karttaasi, muttet pääse juhliin, koska et ole isojalka. Saat kuitenkin vastaanoton pitäjältä matkailuesitteitä, joita tutkailemalla sinulle aukeaa kaksi uutta paikkaa, eli vihannestarha ja dinosauruspuisto.

Dinopuistossa laita dino puhumaan, laita sille lanka hampaaseen ja käytä Maxia lankaan. Näin saat hampaan. Käske vielä samantien Maxia parturoimaan mammutti. Mene nyt paikalle, josta hypätään alas mutalammikkon. Laita tällä kertaa huoltoasemalta ostamasi muki golfpallojenkerääjään, johon on liitetty Jesse Jamesin käsi ja käytä vempainta mutalammikkoon.

Mene nyt vihannestarhaan, jossa nappaa laatikosta Country-laulajan pään näköinen vihannes ja anna naiselle John Glenniä esittävä taulu ja hän lupaa tehdä sinulle John Glenniä esittävän vihanneksen, joskin se kestää jonkin aikaa.

Sitten takaisin Bumpusvilleen. Laita Country-laulajaa esittävä vihannes peruukin paikalle, ja saat peruukin. Mene takaisin vihannestarhaan ja pyydä naiselta John Glenniä esittävä vihannes. Hurauta sitten isojalkojen bailuihin, anna huoltoaseman vessan avain vartiossa olevalle isojalalle, iske muta, mammutinkarva ja peruukki haalariin, jonka löysit Trixien asuntovaunusta. Näin pääset juhliin.

Ratkaisun viimeinen osa ensi kerralla...

Peliluola

NORDIC THE INCURABLE

KAIKUJA MARTISTA

Muutama kuukausi sitten kirjoittamani selostus Martin valinnoista on poikinut useita kommentteja. Ensiksi lienee selvää, että en missään nimessä pidä 486:ta tai mitään muutakaan pc:tä huonona laitteena sinänsä. Jutussa oli kyse Martin hankinnan tarkoituksenmukaisuudesta. Hänen hankkimansa tai sitä vastaava laitteisto sopii varmasti monen muun MikroBitin lukijan käyttöön aivan erinomaisesti. Martille siinä on kuitenkin paljon sellaista, jota hän ei koskaan tule tarvitsemaan. Asioita tuntemattomille ihmisille kaupataan heille aivan liian tehokkaita ja samalla kalliita laitteita, sen sijaan että heille löytyisi kohtuuhintainen käyttökapine.

Itse koetan katsoa asioita nimenomaan tavallisen ihmisen kannalta, en kokeneen mikronkäyttäjän tai -harrastajan vinkkelistä. Kuinka siihen pystyisinkään? Monet markkinamiehet unohtavat joko tahallaan tai vahingossa (veikkaan jälkimmäistä), että niin sanottu tavallinen ihminen ei välttämättä tajua yhtään mitään tietokoneista. Kynnys tuntuu monesti liian korkealta ja. osasyynä on kansantajuisen perustiedon puuttuminen. Alan lehdissä ja kirjoissa on kyllä runsaasti tietoa, mutta usein kovin teknisesti esitettynä. Normaalilta Nodelta suuri osa sellaisesta tekstistä menee lievästi yli lippiksen.

Mainonnan harhat

Toukokuun MikroBitissä oli kirje lukijalta, joka oli ostanut 486-koneen kaikilla hienouksilla ja valitteli, ettei koneella voi tehdä mitään hyödyllistä. Monella on varmasti samantapaisia kokemuksia. Niinpä ennen koneen hankkimista täytyisikin pystyä miettimään sen realistiset käyttömahdollisuudet. Mainokset ja esitteet lupaavat kyllä vaikka mitä, mutta useimmiten ne myyntivalttina toimivat hienoudet jäävät saavuttamattomiksi.

Kuusnepan TV-mainos oli legenda aikanaan. Sen mukaan koneella pystyi tuottamaan mitä ihmeellisintä kuvaa ja musiikkia. Mainoksissa unohdettiin sanoa se, että moiset suoritukset vaativat melkoista ohjelmointitaitoa. Tavallisella kotikäyttäjällä ei niiden luomiseen ollut mitään mahdollisuuksia. Hiukan samantyylistä on konemainonta nykyisinkin. Ilmoituksen mukaan PC:llä suunnitellaan taloja ja remontteja, kokeillaan eri värejä ja katsellaan tulevaa mökkiä eri kulmista. Aivan mahdollista, mutta harvemmin PC:n mukana tulevilla ohjelmilla ja ilman melkoista kokemusta.

Tietokoneen peruskäyttö on helppoa, eikä syvempikään perehtyminen vaadi yli- inhimillistä älykkyyttä. Mainosten antama kuva koneiden helppo- ja monikäyttöisyydestä on kuitenkin harhaanjohtava. Niissä ei useinkaan kerrota vaadittavista ohjelmista tai laajennuksista hintoineen. Ummikko ostaja luulee pystyvänsä laitteellaan vastaaviin hommiin jo ensimmäisenä iltana, mutta joutuukin tyytymään Windowsin painikkeiden töllöttelyyn, pystymättä muuhun kuin tuttaviensa nimien ja puhelinnumeroiden tallentamiseen johonkin muistioon.

Pelailtu on

Olen viettänyt aikaa **Cannon Fodderin** kanssa. Se on pelattavuudeltaan helppo ja mukava, joskin myöhempien tehtävien vaikeus ja toiminnan tarkkuus hiukan ärsyttävät. Kiva kuitenkin, että joku vielä tekee tällaisia yksinkertaisia, graafisesti vaatimattomia, mutta pelattavia pelejä.

Settlers puolestaan on näyttävä, monipuolinen ja pirun pitkään kestävä peli. Sitä ei kertakaikkiaan viitsi enää aloittaa, kun tietää pelin vievän gigatunteja. **Ultima kasi** eli Pakana on sitten taiteellisuuden huippua, eikä pelaaminenkaan tuota tällä kerralla vaikeuksia. Ultima on miellyttävästi uudistunut sitten edeltäjiensä. Ainoa isompi miinuspuoli on se, että millään mopokoneella sitä on turha edes kokeilla. Suosittelen vähintään 786:ta ja 500 megaa kiintolevytilaa.

Lueskeltu on myös

Sarjakuvat ovat aina olleet yksi kiinnostukseni kohteista, kunhan vain lueskelen minua miellyttäviä juttuja. Ainoat lehdet joita minulla on isompi läjä, ovat vanhat Aku Ankat ja Conanit. Aku onkin vakiosuosikkini, olkoonkin että nykyisin lehden hössötysjutut vaipuvat lähes 70-luvun pahimpien aikojen tasolle. Onneksi vastapainona on Don Rosa, joka on sekä mahtava piirtäjä, että melkoisen humoristinen ideoija.

Muita suosikkisarjiksiani ovat kaikki Conanit (suomalaiset ja jenkit), Lucky Luke, Lassi ja Leevi sekä tietysti Larsonin Far Sidet. Eroottisväritteisistä sarjiksista suosin aiemmin iloluontoista Cherryä, mutta synkän cyberpunkmaailman mieleen tuova Ramba on nykyisin ehdoton ykkönen. Kirjoja luen niin paljon ja niin eri aiheisia, että niistä en suosikkejani pysty kertomaan. Sormusten Herra kuuluu tietysti yleissivistykseen, sitä suosittelen kaikille.

Roolejakin on vedetty

Jussille kiitos kirjeestä. Olet täysin oikeassa käsityksissäsi kaupallisuudesta. Ars Magicaa en missään nimessä väittänyt huonoksi systeemiksi. Se, että se ei ole laajemmin tunnettu tai pelattu, johtuu parista seikasta. Ensiksikin se on melko uusi peli, ja monelle hyvin outo. Harva ostaa pelin, josta ei tiedä yhtään mitään. Toiseksi, peliä on ollut mahdotonta saada lähes vuoteen, painos on loppu ja pelin oikeudet siirtyivät juuri uudelle yhtiölle. Toivottavasti Ars Magica nousee sille kuuluvaan arvoon.

Syitä Dungeons & Dragonsin suomenkielisen version puuttumiseen en tiedä. Ehkä nykyinen oikeuksien haltija ei pidä sen julkaisemista kannattavana toimena. tai sitten TSR ei halua suomenkielistä versiota markkinoille. Englanninkielinen paketti sisältää kyllä suomenkielisen sääntövihon, mutta paketti sisältää paljon muutakin kuin vain säännöt. Pelailkaa paljon hämärissä kammioissanne kesän aikana, älkää antako auringon ja biitsien häiritä hyvää harrastustanne!

toivoo Nodezombie.

PS. Nordicille voi kirjoittaa osoitteeseen:
MikroBitti, Peliluola,
PL 64, 00381 HELSINKI MB

GAMES

SEGA MEGADRIVE

yli 90 harvinaisuus
80 - 90 hyvä peli luokassaan
70 - 80 tutustumisen arvoinen
60 - 70 "kerää koko sarja" friikeille
alle 60 alapuolella arvostelun

Normy's Beach Babe-O-Rama

Tyypillinen tasohyppely sarjakuvamaisella grafiikalla toteutettuna. Sujuvasti liikkuva päähenkilö koheltaa sympaattisesti. Musiikki on tavanomaista pimputusta. Eri aikakausiin sijoitetut radat ovat karun toimivia ympäristöjä. Mitään suurempaa vikaa ei pelissä ole ja plussana pidettäköön kiiltokuvamaisen hertaisuuden periaatteesta poikkeamista. Pelin hankkimista harkitsevalle tiedoksi, että mitään todella uutta ja erikoista ei sijoitukseen sisälly.

70

PGA European Tour

Erinomaisesti toteutettu golfpeli, jossa pääsee mittaamaan taitojaan viidellä eurooppalaisella kentällä. Mukana miltei kaikki mahdolliset herkut ratojen tarkasteluun ja pelin räätälöintiin. Useita erilaisia pelitapoja valittavana. Grafiikka täyttää tarkoituksensa ja turhat pimputukset on jätetty hömppäpeleihin. Pelattavuuteen on kiinnitetty erityistä huomiota. Pelaaja pääsee keskittymään lyönteihinsä riittävällä tiedolla varustettuna. Pallo menee sinne minne pitääkin, ja lyönneissä on toden tuntua. Paras Megadriven golf-peli.

87

Skitchin

Erikoinen peli, jossa skabataan rullaluistimilla pitkin moottoriteitä. Vallinnaisia pelimoodeja on riittävästi tyydyttämään erikoisempiakin makuja. Perinteinen yksinpeli ja jaetulla ruudulla toimiva kaksinpeli riittävät kuitenkin useimmille. Pelihahmot ovat riittävän kookkaita ja maisemat ynnä muu liikenne toimivasti toteutettuja. Grafiikalla ei mässäillä vaan pääpaino on vauhdikkaassa menossa. Lippa niskassa tempaistaan kiinni ohiajavista autoista ja peesataan vauhdissa. Sopivan tilaisuuden tullen linkoudutaan peesiauton ohi ja napataan kiinni edellä ajavasta. Ohessa annetaan samaan ajoneuvoon kiinnittyneille kavereille kenkää ja eikun menoksi. Lisäpisteitä tulee erilaisista hypyistä ja tempuista, joita voi suorittaa matkan varrella. Pelattavuus on hyvää tasoa ja musiikki riittävän rytmikästä. Erilainen peli, josta saattaa kehittyä hyvinkin suosittu pelityyppi.

85

NBA Showdown

Koripalloilusta kiinnostuneille tarjoutuu tilaisuus ottaa mittaa itsestään jälleen uuden pelin parissa. Vaakatasossa vierivä pomputtelu edustaa teknisesti alan huippua. Pelihahmot ovat kookkaita ja liikkuvat hyvin. Ohjastus toimii keskimääräistä paremmin. Pelaajien ollessa yhdessä sumpussa syntyy kuitenkin vaikeuksia oikean ukon käsittelyssä. Sääntöjä voi muutella halunsa mukaan, ja pelistä löytyy riittävästi vaikeustasoja. Erikoisuuksina mainittakoon vaparien heitto ja donkkaus. Kokonaisuutena siisti yksin- tai kaksinpeli, joka ei pelattavuudeltaan yllä aivan huipulle.

80

MEGA-CD

NHL Hockey '94

Jääkiekkoilu CD-levyltä ei ole sen ihmeellisempää kuin moduuliltakaan. Mukaan on tosin mahtunut videopätkiä oikeista otteluista ja äänitehosteet etsivät vertaistaan. Itse peli on yhtä takkuista kuin aina tai sitten ei. Eli riittävällä harjoittelulla oppii hallitsemaan oikeaa ukkoa oikeaan aikaan. Valintamahdollisuuksia pelien suhteen on yllin kyllin ja grafiikka toimii niin kuin se Megadrivessa pystyy toimimaan. Peliä voi suositella kiihkokiekkoilijoille ja niille, joilla ei vielä kunnon kiekkopeliä ole. Sellaisen ennestään omistavien ei kannata vaivautua, sillä korean kuorrutuksen alta ei paljastu mitään uutta ja auvoiseksi tekevää.

82

Mutant League Hockey

Jääkiekkopeli, joka on puettu erilaiseen asuun. Mutankit ja muut mömmöt liikkuvat kaukalossa, jossa jää saattaa pettää hetkenä minä hyvänsä. Raatoja syntyy roppakaupalla ja sillai. Kaikkiaan järjetöntä kohellusta, joka nujakointinsa takia kiinnostaa ensialkuun perheen pienimpiä. Tappelupelejä löytyy kuitenkin tusinoittain tasokkaampia, joten alkuinnostuksen laannuttua peli jää pölyyntymään omiin oloihinsa. Jonkin verran erikoisuusarvoa.

65

GAMEBOY

Chuck Rock

Kivikautinen hyppelypeli, joka ei ota toimiakseen kunnolla GB:n pienellä ruudulla. Tuskin kannattaa hankkia, jollei ole keräilijä.

66

Felix The Cat

Mariomaisesti toteutettu hyppelypeli, jota voi pelata pienelläkin näytöllä. Itseasiassa ihan laadukas tuote, jonka pääosassa esiintyy hyvin animoitu Felix-kissa. Näppäriä jippoja ja vaihtelevaa pelinautintoa. Suositeltava paljonkin pelanneelle tämän pelityypin harrastajalle.

82

Castle Quest

Kunnianhimoinen shakkipelin, roolipelin ja strategiapelin sekasotku. Saattaa vedota huippuälykkäisiin haukansilmiin, jotka ovat vieraantuneet todellisuudesta. Tavallinen ihminen ei saa tästä tolkkua.

60

Pang

Poikkeava peli, jossa tarvitaan refleksien lisäksi taktiikan tajua. Pelihahmo selvittää yksittäisiä tehtäviä ammuskelemalla putoavia palloja erilaisilla aseilla. GB:n näyttö on liian hidas tämäntyyppiseen toimintaan, mutta muuten mukava peli.

71

MIKROKIVIKAUSI

10. JUHLAVUOSI JATKUU ÄLYLLISELLÄ ILOTULITTEELLA:

MIKRO Kilpailu 6-7/94

TEE L-PELI JA VOITA CD-I!

Tällä kertaa haastamme teidät ohjelmoimaan lautapelin ja voittona on komea Philips CD-I -laite.

Ohjelmoitava L-peli on ennalta määräämätön strategiapeli, jonka ääressä kaksi taitavaa pelaajaa voi mitellä pitkään voimiaan.

Pelilauta koostuu 12 ruudusta. Kummallakin pelaajalla on L-kirjaimen muotoinen pelinappula ja lisäksi laudalla on kaksi puolueetonta pelinappulaa. Valinnaisia siirtoja on lukuisia. Pelaajien on vuorollaan siirrettävä L-pelinappula uuteen paikkaan: kääntää, kiertää tai siirtää. Paikka on uusi, mikäli yksikin L:än peittämä ruutu eroaa edellisestä sijainnista. Nappulat eivät kuitenkaan saa osua päällekkäin. Oman nappulan siirron jälkeen pelaaja saa halutessaan siirtää jommankumman puolueettomista nappuloista vapaaseen ruutuun.

Peli pyritään ajamaan tilanteeseen, jossa vastustajan nappulalle ei enää löydy vapaata paikkaa. Kaiken kaikkiaan pelinappulat voidaan sijoittaa yli 18 000 eri asentoon ja yhdellä vuorolla voi olla jopa 195 mahdollista siirtoa.

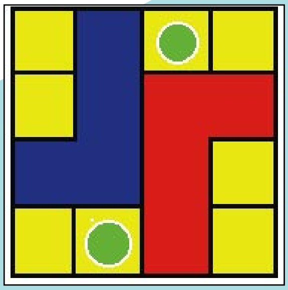
Säännöt

Pelin voi ohjelmoida PC:llä, Amigalla, Atari ST:llä tai Commodore 64:lla. Ohjelmointiin saa käyttää mitä tahansa korkean tai matalan tason ohjelmointikieltä tai -ympäristöä, kuten Basicit ja Basic-kääntäjät (mm. Amiga-Basic, Blitz Basic II, Visual Basic), C, Pascal, E, assembler/konekieli, Amos jne.

Kilpailutuote on toimitettava tarkistetulla, viruksettomalla levykkeellä (myös C-64), jonka päälle on kirjoitettu kilpailijan nimi ja osoite. Levykkeen on oltava itseboottaava ja pelin on käynnistyttävä automaattisesti (sikäli kuin mahdollista). Levyn juurihakemistoon tehdään erilliset hakemistot pelin ajettavalle versiolle ja lähdekoodille. Levyvirheiden välttämiseksi olisi suotavaa tehdä kaikista tiedostoista myös varmuuskopiot erillisiin hakemistoihinsa tilan salliessa, tai toimittaa kilpailuaineisto useammalla levyllä.

Pelin toimivuus mahdollisimman monessa oman ympäristönsä konetyypissä on suotavaa. Huono toimivuus ei ole este voitolle, mutta aiheuttaa kokonaispisteiden heikentymisen. Ohjelman hyvä dokumentointi ja kehitysraportti ovat suotavia, mutteivät pakollisia.

Pelit testataan kahdessa sarjassa: yksin- ja kaksinpeleinä. Edellinen on varsinainen kilpailusarja, jossa kilpailutyöltä vaaditaan tekoäly ihminen-ohjelma -otteluissa. Pelkästään kaksinpelin omaavat ohjelmat arvostellaan, mutta päästetään enintään kunniamaininnoille. Sekä yksin- että kaksinpelin sisältävät ohjelmat kilpailutetaan pääsarjassa.



Ohjelmien on toimittava edes seuraavissa koneympäristöissä (minimi/maksimi): **PC**: 286/CGA /MS-DOS 5.0 max. 486/SVGA/ MS-DOS 6.0, **Amiga**: A500/1 Mt/KS 1.3 max. A1200/A3000/ A4000/OS3, **Atari ST**, **C-64**/levyasema

Osanottajat voivat nimetä PC/Amiga/-ympäristöissä testikoneen ohjelmalleen minimi/maksimikoneiden väliltä. Esim: Ohjelmani on suunniteltu toimimaan 386/VGA/MS-DOS 6.0 -koneessa, tukien GUS-äänikorttia. Tai ohjelmani vaatii toimiakseen Amiga 1200:n.

Ohjelmat arvostellaan seuraavien kriteerien perusteella: A) Pelitaito, B) Ulkoasu, C) Toimivuus, D) Käyttöliittymä, E) Fiksuus ja miellyttävyys, F) MUTU (MUsta TUntuu)

Kullekin osallistuneelle konemerkille valitaan 1 - 3 parasta kilpailutyötä. Bittiraati uurastaa hellittämättä erottaakseen näistä kukkulan kuninkaan, joka saa omakseen Philipsin 4000 markan hintaisen upean CD-I-koneen.

Muille perintöprinsessoille on luvassa ainakin kunniaa, mainetta ja suitsutusta. Kilpailutyöt julkistetaan myöhemmin sekä Internetin FTP-siteissä että purkkimaailmassa levitettäviksi.

Lisäohjeita itse L-pelistä saatte Neuvosto-Savo-purkista (977-152 5280, 977-152 5281) tai lähettämällä riittävällä postimerkillä ja osoitteellanne varustetun kuoren toimitukseemme osoitteella:

L-peli
MikroBitti
Pl 64
00381 Helsinki

Kilpailutyön on oltava meillä elokuun 22.päivään mennessä yllä olevassa osoitteessa.

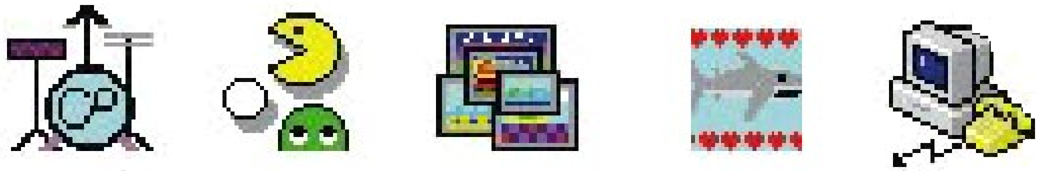
Fantasy-kilpa

Fantasy Empires kilvassa pyydettiin luettelemaan mahdollisimman monta SSI:n Advance Dungeon&Dragons -kultalaatikkosarjan tietokonepeliä ja AD&D:n tietokoneohjelmaa. AD&D-tietäjiksi osoittautuivat: 26 peliä tienneet **Petri Paavola Ruhasta, Jaakko Elorae Tampereelta** ja **Tero Alatalo Evijärveltä**. **Olli Helin Orimattilasta** tiesi 25 peliä. Onnea voittajille. Fantasy Empires CD-pelit ovat jo matkalla.

Disposable Hero

Sanojenmuokkauskisan kärkisijat saavuttivat: **Juha Koskela Limingasta, Jarkko&Mika Kytöjoki Suolahdelta, Arttu Valo Veikkolasta** ja **Juha Veijalainen Kankaanpäästä**. Hyväksyttyjä sanoja syntyi kultakin hiukkasen alle neljäsataa kappaletta. Kisassahan piti muodostaa Disposable Hero -nimen kirjaimista Nykysuomen sanakirjan tunnistamia sanoja. Palkintoina oli neljä Amigan Disposable Hero -peliä. MB

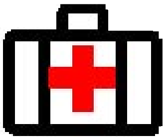
Tulossa



101 edullista ohjelmaa Windowsille

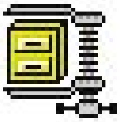
Shareware-ohjelmat ovat mainio tapa laajentaa Windowsia ja kartuttaa ohjelmakirjastoa edullisesti, sillä monet ohjelmista ovat aivan yhtä hyviä kuin mikrokaupan hyllyltä löytyvät. Ohjelmia on kuitenkin niin valtavasti, ettet kenties ole kaikista kuullutkaan. Nyt MikroBitti säästää sinut turhilta imuroinneilta ja CD-ROMien koluamiselta, ja kertoo mihin shareware-ohjelmiin kannattaa tutustua. Ensi numerossa esittelemme 101 parasta Windows-apuohjelmaa ja peliä.

Amiga ja virukset



Amigan tapa lukea levykkeitä tarjoaa viruksille helpon tavan levitä ja sekoittaa koneen toimintaa. Tämän takia Amigan levykkeillä liikkuu viruksia enemmän kuin muissa koneympäristöissä. Seuraavassa lehdessä kerromme, miten Amigisti havaitsee erilaisilla apuohjelmilla virukset ajoissa ja estää niiden kopioitumisen koneeseen ja muille levykkeille. Kerromme myös miten pääset viruksista eroon ja miten Amigan virukset toimivat, mihin ne voivat tarttua ja mihin ne eivät voi levitä.

Näin käytät pakkausohjelmia



Pakkausohjelmilla tarkoitetaan ohjelmia, jotka kykenevät puristamaan tiedostoja pienempään tilaan eli *kompressoimaan* niitä, ja samalla yhdistämään tiedostot yhdeksi *paketiksi*.

Tiedostojen pakkaamisesta on monia etuja, joista parhaita ovat levytilan säästö ja mahdollisimman pieni puheluaika siirrettäessä tiedostoja modeemilla. Lähes kaikki PD- ja shareware-ohjelmat on pakattu, ja monien kaupallistenkin ohjelmien asennuslevykkeitä olisi paljon enemmän ilman pakkausta. Kerromme miten käytät pakkausohjelmia, jotta pääset hyödyntämään pakattuja ohjelmia entistä helpommin.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Eskoensio Pipatti
Toimituspäällikkö Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Risto J. Hieta, Ismo Hotti, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911, **fax** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; varaa esille 9-numeroinen asiakasnumerosi tai 5-numeroinen tilaustunnuksesi osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Jatkuva säästötilaus 12 kk 228 mk, 6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Säästötilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan säästötilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Bittimarkkinat myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö
Heikki Nurmela

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta.
Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/93)
Painopaikka: Helsinki Media Paino
Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet

Ohjeet Missä vika kun mikro ei toimi

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • ELOKUU 8/94 HINTA 24 MK

MIKRO BITTI

101 OHJELMAA

MUSICTIME helppoa säveltämistä

Selvää säästöä pakkausohjelmilla

Pelirynnäkkö

AMIGAN VIRUKSET

MIKRO BITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti elokuu 8/94

Windows-käyttäjää hemmotellaan nykyisin mahtavalla ohjelmatarjonnalla. Halvat PD- ja SW-ohjelmat tarjoavat apua, iloa ja työkaluja moneen tarpeeseen.

UUTISET

17 Uutiset
Microsoft ja Stackerin valmistaja sopivat kiistansa.

22 Tuoteuutiset
Intelin 90 megahertsin Pentium.

TESTIT

26 101 Windows SW/PD-ohjelmaa
Ilmais- ja halpaohjelmat ovat mikronkäytön suola.

43 Music Time 2.0
Helppoa nuotinnusta ja soiton opiskelua.

44 Microsoft MASM 6.11
Tosihakkerin Assembly-työkalu.

44 Delrina Communications Suite
Viestintäpaketti faksimodeemikäyttöön.

45 Uudenlaisia CD-ROMeja
Historiankatsaus ja aikakauslehti laserlevyllä.

45 Beethoven's 5th- A Multimedia Symphony
Musiikkia ja taustatietoa Beethovenista kiinnostuneelle.

46 Blaster Master ja Virtual Reality Madness
Kirjallinen perustietoa Sound Blastereista ja keinotodellisuuden keittokirja.

PERUSTEET

36 Missä vika kun mikro ei toimi?
Yleisiä neuvoja ja ohjeita oikuttelevan mikron kuntoon saattamiseksi.

48 Pakkausohjelmat
Tietopaketti levytilaa ja aikaa säästävistä pakkausohjelmista.

VAKIOT

9 Posti

11 Mikrovisa

13 Jere Käpyaho
PC-koneen pullonkaulat.

15 Jenkkilä
Miksi Commodore kuoli.

52 Bitit linjoilla
BBBS - Kotimainen purkkiohjelma.

86 Bittipörssi

92 Mikrokivikausi

94 Kilpailu

95 Tulossa

Next Generation -fani? Esikatselussa Spectrum Holobyten Star Trek -peli sivulla 70.

PELIT

69 Peliuutiset
EA:n uutuus kertoo sarjakuvan vaaroista.

70 Peliarvostelut
Across the Rhine • Darkseed • Detroit • Iron Angel • Jack Nicklaus Golf Signature • The Horde • Pacific Strike • Reunion • Sabre Team • Settlers • Star Trek • Syndicate CD • Theme Park • Ufo CD.

76 Pelejä puoli-ilmaiseksi
Millaista vastinetta rahalle tarjoavat PD- ja Shareware-pelit.

79 CD-ROM-pelikokoelmat
Paljon pelejä halvalla.

80 Pelimuusikon haastattelu
Richard Joseph on luonut musiikin moniin suosikkipeleihin.

82 Pelikopteri
Huijausohjeita Wolfensteinin vangeille.

84 Peliluola
Realquestin lumoissa.

AMIGA

55 Uutiset
Huippunopea Motorola 68060

58 Amigan virukset
Myös Amigan käyttäjien uhkana on aimo liuta viruksia.

61 Workbench -apuohjelmat
Hyödyllisiä pikku apureita Fish- ja Aminet-kokoelmista.

62 VLab -videodigitoija
Kohtuuhintainen kortti laadukkaiden kuvien kaappaamiseen.

63 Envoy verkko-ohjelmisto
Pienen lähiverkon saa luoduksi halvalla.

64 Posti

65 CD32-peliarvostelut
Bubba'n Stix • Fury of the Furries • Gunship 2000 • Zool2.

66 Peliarvostelut
Arcade Pool • Brian the Lion • Heimdall 2 • International Sensible Soccer.

Virukset uhkaavat erityisesti PD-ohjelmien tai piraattipelien keräilijää.

10 vuotta MIKROBITTI

Multimedioiden aika

Multimedian myötä käsitykset tietokoneohjelmista muuttuvat. Perinteisten työkalunomaisten (teksturi, taulukkolaskin, piirto-ohjelma jne..) sovellusten rinnalle on nousemassa voimakkaasti kasvava ryhmä multimediaohjelmia. Ne eivät ole enää pelkkiä välineitä, joilla tuotetaan kirjoja, talousarvioita ja taidetta koteihin. Multimediaohjelmat ovat jo itsessään lopputuotteita, kuten tietosanakirjoja, kartastoja, valokuvauskursseja ynnä kaikkea muuta maan ja taivaan väliltä.

Multimediaohjelmien tekijältä edellytetään kykyä yhdistää tekstiä, kuvaa ja ääntä mielekkäällä tavalla toimivaksi kokonaisuudeksi. Kuva voi olla esimerkiksi piirros, animaatio, videofilmi tai valokuva. Ääni voi olla vaikkapa puhetta, musiikkia tai tehosteääniä. Oleellista on se, että ohjelman osaset voi poimia helposti esimerkiksi kirjasta, videolta tai äänikasetilta. Osista sommitellaan kokonaisuus määrittelemällä toiminnallisia yhteyksiä eri elementtien välille.

Useilla ihmisillä on joku alue, jonka he hallitsevat siinä määrin hyvin, että pystyisivät opastamaan ja auttamaan toisia. Piirtämällä, kirjoittamalla, valokuvaus- tai videokameraa käyttämällä ja ääneen selittämällä on mahdollista luoda multimediaohjelma, joka selvittää hankalankin asian siitä kiinnostuneelle. Tavallisesta opetusvideosta multimediaohjelma poikkeaa siinä, että multimedian käyttäjä voi selata sitä kuin kirjaa hyppien paikasta toiseen kiinnostuksensa ja tarpeidensa mukaan. Multimedia ei tietenkään rajoita aihealueitaan opastusohjelmiin. Kukaan ei kiellä pyrkimästä vaikka puhtaaseen aistinautintoon omassa multimediatuotannossaan.

Multimediaohjelmien valmistaminen kotikonstein alkaa olla yhä useamman mikroilijan ulottuvilla. Nykyaikaisissa mikroissa on kaikki valmiudet multimedian tuottamiseen tai ne on helposti niihin asennettavissa. Kuvien ja äänen tilantarve on niin suuri, että valmiin ohjelman ainoa mielekäs tallennustapa on CD-levy. Toistavien CD-ROM asemien hinta on jo nyt pudonnut kohtuulliselle tasolle. Kotikoneisiin hintansa puolesta soveltuvat, tallentavat CD-ROM-asemat ovat seuraava askel mikroilun matkalla kohti multimediaa.

Markku Alanen

Posti

Aki K. närästää

Olen lukenut MikroBittiä kohta kymmenen vuotta. Se on mielenkiintoinen lukupaketti sijoittuen jonnekin lukutaidottomille suunnattujen videopelilehtien ja mainoksia ja kylmää asiatietoa pursuavien ulkomaisten julkaisujen väliin.

Viime aikoina yksi piirre lehdessänne on alkanut ärsyttää, nimittäin Aki Korhosen Jenkkiläpalsta. Miehen hyökkäykset Macia kohtaan ovat asiattomampia joka numerossa. Toukokuun MikroBitissä Korhonen väittää Macin kuolevan, koska Apple siirtyy pois 680x0-kannasta.

Jos Korhonen viitsisi vilkaista Applen maaliskuussa julkaisemia RISC-koneita, hän huomaisi niiden kyljessä nimen PowerMac. Toisin kuin prosessori/kellotaajuus-fiksaatiosta kärsivät PC:t, ei Maceissa ole tärkeintä koneen sisältämä prosessori, vaan se mitä niillä saa aikaan. PowerMacit pyörittävät sekä vanhaa Mac-softaa, että uusia PowerMac-ohjelmia, jälkimmäisiä nopeudella, joka saa Pentiumit kalpenemaan. Niissä pyörii Applen tuttu System 7. PowerMacit ovat aitoja Maceja; Käyttäjä huomaa muutoksen uuteen vain huimana tehonlisäyksenä.

680x0-koneiden perään itkeminen on sama kuin vaatisi, että Windows-sovellusten pitää pyöriä 286:lla vielä vuonna 1996. Sitä paitsi suurimman osan 680x0-koneista pystyy päivittämään PowerMaciksi. Osassa tulee jo valmiina sekä 680x0- että PowerPC-prosarit.

Prosessorikannan vaihto ei tapa konetta, vaan sallii kehityksen jatkua. Niin kauan kuin Apple valmistaa Macitoshia, on maailmalla mielekäs vaihtoehto Intelin ja MicroSoftin ala-arvoisille standardeille. Joka kerta kun Mac-malliston kärki uudistuu, saa se PC:t näyttämään 80-luvun alkupuolen jäänteiltä.

Juuri Korhosen kaltaiset hysyttelijät muodostavat sen lammaskatraan, jolle Microsoft syöttää n:nnen version dinosaurus-DOSista vielä valovuosienkin päästä. Windowsin markkinoiminen graafisena käyttöjärjestelmänä on lähinnä loukkaus kuluttajien älykkyyttä kohtaan. Yhdistettynä DOSiin Windows aiheuttaa yhtä paljon mielipahaa kuin Suomen alkoholipolitiikka ja sisäänkasvaneet varpaankynnet.

Myös Intel joutuu siirtymään pois 680x0-kannasta. Pentium toi vain marginaalisen tehonlisäyksen 486:een ja PowerPC on vasta kehityksensä alussa. Mac on siirtynyt RISC-kantaan paljon kivuttomammin kuin Intel.

Korhosta ilmeisesti risoo Macin suosio USA:ssa. Muutenkin Korhosen palstalla asiauutiset hukkuvat retosteluun ison Mualiman menosta. Vastapainoksi Korhosen soopalle MikroBitti voisi julkaista artikkelin uusista PowerMaceista.

Kirjoitukseni tarkoitus ei ollut mollata PC:tä, vaan osoittaa, ettei se ole ainoa (tai edes paras) tietokone. Käytettyäni kymmenen vuotta päivittäin PC:tä ja Macia valintani seuraavaksi koneeksi on selvä: PowerMacintosh.

Tommi Lampila, tekniikan yo

Parahin Tommi, Ehkäpä olisi aika opetella lukemaan suomea. Jos tutustut palstani sisältöön, huomaat, että puhuessani Macin lopusta viittaan aina 68000-sarjan Macien perikatoon. PowerMacin tulevaisuutta on liian varhaista arvostella.

Macin ja PowerMacin yhteensopivuudesta on levinnyt laajalle virheellinen kuva. Ainoa yhteinen piirre niillä on yhtenäinen käyttöliittymä. Kaikki muu yhteensopivuus perustuu PowerMacissa emulaatioon.

Emulaation ongelma on teho. Siinä missä ostamalla Pentiumin saa ainakin kaksi kertaa 486DX2-66:n tehon, Power Macin ostaminen ei nopeuta wanhan Macin 68000-ohjelmia huomattavasti. Päinvastoin. Joissain tapauksissa nämä ohjelmat ovat hitaampia PowerMacissa kuin nopeassa 680x0 Macissa.

PowerMacin toinen iso pulma on ohjelmistotuki. Ilman PowerMacille varta vasten tehtyjä ohjelmia PowerMac on vain hyvin kallis hivenen nopeampi korvike 68k Maceille. Valitettavasti PowerMacin ohjelmien määrä ei kasva jolleivät softatekijät vakuutu koneen tulevaisuudesta. Tietenkin PowerMacin myyntiluvut pysyvät matalina kunnes PowerMac-ohjelmia on tarjolla runsaasti. Kyseessä on tyypillinen muna vai kana -ongelma.

Henkilökohtaisesti uskon Applen pystyvän saamaan PowerMacin ulos alkuajan sumasta. Applen on pakko, jos se aikoo selviytyä yrityksenä seuraavat 18 kuukautta. PowerMacista tulee nykyisen Macin korvike seuraavan parin vuoden aikana. Muista kuitenkin, että PowerMac ei ole sama asia kuin 680x0 Mac.

Mielestäni Applen asema tietokonemarkkinoilla on erittäin tärkeä. Ilman Macia eivät graafiset käyttöliittymät olisi kehittyneet näin nopeasti viimeisen viiden vuoden aikana. Apple on myös kova kilpailija PC:lle ja Intelille. Tämä kilpailu pitää huolen siitä, että tietokonealan kehitys jatkuu nopeana ja uusia ideoita ilmestyy jatkuvasti.

Aki Korhonen

Weckströmin näössä vikaa?

Närkästyin lukiessani Video-CD-artikkelin toukokuun MikroBitistä. Erityisesti ihmetytti kuvan laadun vertaaminen LaserVisioniin, koska kyseistä järjestelmää ei enää ole. Weckström lienee tarkoittanut LaserDisc-järjestelmää, joka on korvannut LaserVisionin jo aikoja sitten. Artikkelissa väitetään Video-CD:n kuvan laadun olevan LaserDisciä parempi. On vaikeaa uskoa, että 40-200:nteen osaan puristettu kuva voisi olla laadultaan parempi kuin puristamaton. Olisi mukavaa tietää, mihin laitteeseen Weckström Video-CD:tä vertasi, vai perusteliko hän väitteensä pelkkään mielikuvaan LaserDiscin kuvan laadusta.

Väite LaserDisc-soittimien korkeasta hinnasta on ainakin perätön, sillä vanhoja malleja on myyty noin 4000 markalla. Uskon, että muutamassa vuodessa muut järjestelmät ohittavat kirkkaasti Video-CD:n kuvan- ja äänenlaadun, joten en suosittelisi laitteen ostamista juuri nyt.

Kaikesta huolimatta MikroBitti on erinomainen lehti, jatkakaa samaan tapaan!

Videotekniikasta innostunut

Olet aivan oikeassa nykyisen kuvalevyjärjestelmän nimestä. LaserDisc syntyi kun yhdistettiin LaserVisionin kuva ja CD-tasoinen ääni. LaserDisc ei siis järjestelmätasolla ole kuvanlaadultaan LaserVisionia parempi. Tarkempia tietoja LaserDisc-järjestelmästä voit lukea esimerkiksi HI-FI-lehdestä 6-7/94.

Video-CD:n kuvanlaatua verrattiin LaserDiscin nykyiseen kuvanlaatuun. Käytössämme oli testin aikana sekä Sonyn että Pioneerin tuoreet LaserDisc-soittimet. LaserDiscin kuvanlaatua huonontavat lyhyet vaakasuuntaiset häipymät, kohina sekä analogiselle tallennusjärjestelmälle tyypillinen epävakaus. Lisäksi kaikista elokuvista ei kustannussyistä tehdä PAL-kopiota. LaserDisc-soittimet kyllä toistavat NTSC-kopioita, mutta se tapahtuu kuvanlaadun kustannuksella.

MPEG-kuva on ehdottoman vakaa ja häiriötön. Järjestelmän puute on resoluution heikentyminen aina silloin, kun kuvassa tapahtuu paljon kerralla. Video-CD:n ja LaserDiscin heikkoudet eivät siis ole yhteismitallisia. Subjektiivinen arvioni kuitenkin on, että pakattu digitaalikuva vetää pitemmän korren.

En ole väittänyt, että LaserDisc-soittimet olisivat kalliita, vaan puhuin järjestelmästä. Kun käyttäjällä on sata levyä, ei soittimen hinta enää ratkaisevasti vaikuta kokonaishintaan. LaserDiscin ongelmana on nimenomaan kalliit levyt. En ole myöskään suositellut laitteen ostamista. Japanilainen Matsushita (Technics) on ilmoittanut, että vuoden loppuun mennessä markkinoille tulee pelkkiä Video-CD-levyjä ja -soittimia. Technicsin Video-CD-soittimet eivät toista CD-I-elokuvalevyjä, mutta Philipsin nykyiset CD-I-soittimet toistavat myös pelkkiä Video-CD-levyjä.

Anders Weckström

Smart Quotes

Your publication is using the ”stupid” kind of quotation marks. “Smart” quotes give you curly opening and closing quotation marks and a curly apostrophe, instead of "straight" or ”stupid” marks.

"Straight", ”stupid” or “smart”.

Taidat kuulua niihin pilkun eh, tutkijoihin. MB

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.

Mikrobitti, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

Posti

Säveltämään PC:llä

Olen aikeissa ruveta säveltämään PC:lläni, ja haluaisin tietää, millainen koskettimisto kannattaisi hankkia. Tarvitsenko välttämättä syntetisaattorin, vai riittääkö MIDI-liitännällä varustettu normaali koskettimisto? Entäs ohjelmat? Suositelkaapa halpaa pakettia, jolla voisin aloittaa musiikin tekemisen tietokoneella. Minulla on jonkin verran kokemusta MIDI-laitteista.

Akuuttia helppiä kaipaava Bitistäpitävä

Mikäli sinulla on jo äänikortti ja siinä MIDI-liitäntä, pääset alkuun pelkällä koskettimistolla. Usein vaatimaton syntetisaattori voi tosin olla edullisempi kuin pelkkä ***master keyboard***. Jälkimmäisessä ei ole omaa äänilähdettä kuin korkeintaan nimeksi, mutta se sisältää toimintoja, joilla voi helposti ohjata useiden MIDI-laitteiden ketjua.

Edullisessakin syntetisaattorissa voi olla paremmat soundit kuin äänikortissa (lukuunottamatta Gravis Ultrasoundia, Roland SCC-1:tä ja Turtle Beach Multisoundia). Kannattaa varmistaa, että koskettimistossa on sekä painallusvoimakkuuden tunnistus (***velocity***) että jälkipaino (***aftertouch***).

Musiikin tallentamiseen tarvitset sekvensseriohjelman, jollainen saattaa löytyä äänikortin kylkiäisohjelmien joukosta. Ammattilaistason "sekut" maksavat tuhansia markkoja, mutta esimerkiksi Trax ja Band-in-a-Box ovat harrastajan kukkarolle sopivia. Jälkimmäinen ei oikeastaan ole sekvensseri, vaan soinnutus- ja jammailuohjelma. Ohjelmia kannattaa kysellä ennemmin musiikki- kuin tietokonekaupoista.

Jere Käpyaho

Ad Libin äänet

Minulla on Ad Lib -äänikortti koneessani, mutta en saa Windowsissa muita ääniä kuin KANJONI.MID kuulumaan. En saa ääniä nauhoitettua Ääninauhurilla, enkä liitettyä niitä Windowsin järjestelmätapahtumiin. Kaikki tarvittavat ohjaimet on asennettu. Missä vika?

Tietämätön

Ad Lib käyttää äänen tuottamisessa FM-synteesiksi nimettyä tekniikkaa, jonka avulla kortti osaa itse muodostaa melko yksinkertaisia ääniä. MIDI-tiedostojen (.MID) soittaminen onnistuu. Mainitsemasi Windows-ohjelmat käsittelevät todellisista äänistä otettuja näytteitä (.WAV) eli digitoitua ääntä. Sitä Ad Lib ei osaa toistaa. Sama tilanne on pelkkään MIDI-käyttöön suunnattujen korttien kohdalla.

Rasmus Wickholm

Kuvien muuntamista

1. Onko olemassa ohjelmaa, joka muuntaa kuvia eri formaatista toiseen?

2. Mikä on VGA-näytön suurin värimäärä? Entä toimiiko se 640 x 480 kuvapisteen tarkkuudella?

S.V.

1. Jo vain, ja useitakin. MS-DOS-ympäristössä Hijaak on jo pitkään ollut ohjelma, jonka nimeen monet vannovat, ja siitä on myös Windows-versio. Muita hyviä muuntajia ovat Hotshot Graphics ja Image-In. Näitä ohjelmia voit etsiskellä erilaisten atk-kauppojen ilmoituksista ja luetteloista.

Image Alchemy on DOS-ohjelma, joka on lähes yhtä monipuolinen kuin Hijaak, ja sitä levitetään shareware-periaatteella, eli voit kokeilla ohjelmaa ennen kuin maksat. Muutkin shareware-kuvankäsittelyohjelmat, kuten **Paint Shop Pro** (vain Windows) ja **Graphic Workshop** (sekä Windows että DOS) suorittavat muunnoksia eri kuvatiedostojen välillä. Kaikki ohjelmat osaavat tunnetuimmat kuvatiedostotyypit (GIF, PCX, TIFF).

2. Tavallisen VGA-näytön suurin värimäärä on 16, mutta erilaiset SuperVGA-näyttötilat ovat jo niin yleisiä, että niitä voidaan pitää standardina. SuperVGA:n ja yleensäkin näyttökorttien suurin värimäärä on 16,8 miljoonaa eli 24 bittiä (3 tavua) kuvapistettä kohden. Tätä kutsutaan täysväriksi tai RGB:ksi. Siinä jokaista kuvapistettä varten on kolme tavua ilmoittamassa punaisen (R=red), vihreän (G=green) ja sinisen (B=blue) värin voimakkuuden. Täysvärikuvia voi katsella 640 x 480 kuvapisteen tilassa näyttökortilla, jossa on yksi megatavu videomuistia, mikäli sekä kortti että käytettävä ohjelma tuntevat kyseisen näyttötilan. Suurempiin täysvärikuviin muistia tarvitaan enemmän: muistintarpeen tavuina voi helposti laskea lausekkeella leveys*korkeus*3.

Jere Käpyaho

```
10 OPEN "R", #1, "testi.dat", 2
20 FIELD #1, 2 AS TEKSTI$
30 X$ = "er"
40 LSET TEKSTI$ = X$
50 PUT #1, 1
60 GET #1, 1
70 IF TEKSTI$ = "er" THEN PRINT "on" ELSE PRINT "ei"
```

Listaus 3. Onko ohjelmassa vikaa?

Vikaa Basicissa

Miksei Listauksessa 3 olevan ohjelman rivillä 70 oleva vertailu ole tosi? Ohjelma on tehty GW-BASIC 3.22:lla.

Basic Programmer

Kirjoitin ohjelman aivan kuten kirjeessäsi, ja kokeilin sitä GW-BASIC 3.22:lla (MS-DOS 3.30:n mukana), GW-BASIC 3.23:lla (MS-DOS 4.01:n mukana) sekä QBasic 1.1:llä (MS-DOS 6.2:n mukana). Kaikilla kolmella Basic-tulkilla ohjelma tulosti tekstin "on" aivan kuten pitääkin. Rivillä 50 tiedostoon kirjoitetaan merkkijono "er" ja rivillä 60 se luetaan takaisin. Mikäli ohjelma ei tällaisenaan toimi, ehkä olet alunperin kirjoittanut listaukseen virheen, mutta korjannut sen alitajuisesti jäljentäessäsi sitä kirjeeseen.

Jere Käpyaho

Photo CD -ohjelmia

Luin MikroBitin numerosta 11/93 jutun "Kuvat mikrossa", jossa kerrottiin mm. Kodakin Photo CD -kuvista. Jutussa mainittiin muutamia shareware-ohjelmia, jotka pystyvät lukemaan ja käsittelemään Photo CD -kuvia. Mistä saisin käsiini nuo ohjelmat tai jonkin niistä? Osoite, puhelinnumero tai modeeminumero olisi suureksi avuksi.

Kodak Photo CD -fanaatikko

Parhaita Windows-ympäristössä toimivia, Photo CD -kuvia lukevia shareware-kuvankäsittelyohjelmia ovat ***Paint Shop Pro***, versio 2.0 ja ***Graphic Workshop for Windows***, versio 1.1l.

Näitä ohjelmia, kuten muitakin shareware-ohjelmia, saa kokeiltavaksi useammastakin lähteestä. MikroBitin numerossa 2/94 esiteltiin useita BBS:iä. Pd systems, puhelin (941) 641 480, julkaisee First Collection -nimistä shareware-kokoelmaa levykkeellä. BT-Mikro, (90) 494 307, Dispenser (90) 409 373 ja Wasaware (961) 317 3365 myyvät useita Windows-ohjelmia sisältäviä CD-ROM-levyjä.

Jere Käpyaho

Kaikki irti muistista

MikroBitin 11/91 MS-DOS 5.0 -arvostelussa oli kuva MEM /C-komennolla saadusta muistin sisällön listauksesta. Kuvatekstin mukaan kyseessä oli 386-kone neljän megatavun muistilla, josta yksi megatavu oli Smartdrive-levyvälimuistina ja 800 kilotavua RAM-levyasemana. Voisitteko julkaista nuo käynnistystiedostot minun ja monen muunkin opiksi ja hyödyksi?

Epätoivoinen

Nämä käynnistystiedostot on tarkoitettu nimenomaan MS-DOSin versiota 5.0 varten. Listauksissa 1 ja 2 on config.sys- autoexec.bat-tiedostot. Vanhemmissa MS-DOSeissa ei vielä ole kaikkia tarvittavia ominaisuuksia. Pienin muutoksin tiedostoja voi kuitenkin käyttää myös uudemmissa MS-DOS-versioissa. Mikäli käytössä on Windows 3.1 tai MS-DOS 6.x, pitää config.sys-tiedoston rivi

```
devicehigh=c:\dos\smartdrv.sys 1024 512
```

siirtää AUTOEXEC.BATiin ja muuttaa muotoon

```
c:\dos\smartdrv.exe 1024 512
```

tai

```
c:\windows\smartdrv.exe 1024 512
```

Windows 3.1:n ja MS-DOS 6.x:n asennusohjelmat tekevät kuitenkin tämän muutoksen automaattisesti.

Jere Käpyaho

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe noems
dos=high,umb
files=40
buffers=15
country=358,,c:\dos\country.sys
devicehigh=c:\dos\smartdrv.sys 1024 512
devicehigh=c:\dos\ramdrive.sys 800 /e
devicehigh=c:\dos\ansi.sys
devicehigh=c:\mouse\mouse.sys
```

Listaus 1. Esimerkki config.sys-tiedostosta.

```
@echo off
prompt $p$g
path c:\;c:\dos
loadhigh keyb su,,c:\dos\keyboard.sys
set temp=c:\temp
```

Listaus 2. Esimerkki autoexec.bat-tiedostosta.

MIDI-kartoitin

Voisitteko kertoa miten voidaan soittaa MIDIä Windowsista? Tiedän, että se tehdään MIDI-kartoittimella, mutta yrityksistä huolimatta en ole saanut ääntä kuuluviin. Kertokaa ihan alusta loppuun miten tehdään!

The Two-headed Squirrel

MIDI-tiedostoja voit soittaa esim. Mediasoittimella (Media Player), joka löytyy Apuohjelmat-ohjelmaryhmästä (Accessories). MIDI-kartoitin vain muokkaa tiedot sopivaan muotoon ja ohjaa ne haluamallesi laitteelle. Näin määräät mitä laitetta MIDI-kartoitin käyttää:

1. Avaa Varusohjelmat-ohjelmaryhmä (Main)
2. Käynnistä Ohjauspaneeli (Control Panel)
3. Käynnistä MIDI-kartoitin (MIDI Mapper)
4. Paina Muokkaa-näppäintä (Edit)
5. Ruudulle ilmaantuu taulukko, jonka tärkein kohta on portin nimi. Valitse tästä kohdasta laite, jolla haluat soittaa musiikkia. Listalta löytyy kaikki MIDI-laitteet, joiden ohjaimet on ladattu Windowsiin. Toista toimenpide jokaiselle MIDI-kanavalle.
6. Paina OK-näppäintä
7. Tallenna tiedot painamalla Kyllä-näppäintä (Yes)
8. Poistu MIDI-kartoittimesta painamalla Sulje-näppäintä (Close)

Rasmus Wickholm

Uusi näyttökortti

Olen hankkimassa 486-konetta VESA Local Bus -väylällä ja VLB-näytönohjaimella. Harkitsemiani ohjaimia ovat esimerkiksi Cardex W32, Diamond Stealth ja Cirrus Logic. Olen kuullut huhuja, että ns. vanhat kunnon pelit (Railroad Tycoon, Mech Warrior, Imperium, PC Globe ja kaikenlaiset PD-pelit) eivät toimisi näillä uusilla korteilla. Voiko olla mahdollista?

ISA, VLB vaiko PCI

Käytännössä kaikki uudet kiihdytinpiirillä varustetut SuperVGA-kortit toimivat myös tavallisessa VGA-tilassa, jota useimmat "vanhat kunnon" pelit käyttävät. Esimerkiksi ainakin mainitsemasi Railroad Tycoon toimii omalla Cirrus Logicin GD5426-piirillä varustetulla kortillani sekä VGA-, MCGA- että EGA-tilassa.

Mikäli pelissä on mahdollista käyttää myös SuperVGA-tiloja (esimerkiksi 640 x 480, 256 väriä), toimittaa joko pelin tai kortin valmistaja yleensä ohjaimet. Näin menetellään myös hyötyohjelmien kanssa (WordPerfect, AutoCAD, Lotus 1-2-3 jne.). Jos kortti on yhteensopiva VESA-grafiikkastandardin kanssa, voidaan käyttää sen mukaisia SuperVGA-tiloja, jolloin ei tarvitse edes tietää, mikä kiihdytinpiiri näyttökortissa on.

Jere Käpyaho

EMS- ja XMS-muisti

1. Voinko tehdä EMS-muistia XMS-muististista? Jos voin, niin miten?

2. Käyttävätkö DOS-pelit EMS-muistia samalla tavalla kuin perusmuistia?

3. Voinko siirtää ohjelmia perusmuistista EMS-muistiin?

4. Miksi MEM-komento näyttää ylämuistia olevan vapaana 22 kilotavua, mutta en saa ohjelmia ylämuistiin?

5. Onko MEM luotettava?

6. Miten autoexec.bat-tiedostosta saa siirrettyä ohjelmia ylämuistiin?

Timo Rinttilä

1. Mikäli seuraavia rivejä ei ennestään ole config.sys-tiedostossasi, lisää ne sinne:

```
device=c:\dos\himem.sys
device=c:\dos\emm386.exe ram
```

Ensimmäinen rivi ottaa lisämuistin käyttöön XMS-muistina, ja toinen muuntaa sen EMS-tyyppiseksi.

2. Perusmuistia varataan normaaleilla MS-DOS-keskeytysfunktioilla, mutta EMS-muistia varataan ja käytetään keskeytyksellä numero 67h. Ulkoisesti ohjelma toimii samalla tavalla riippumatta siitä kumpaa muistia se käyttää.

3. Riippuu ohjelmasta. Yleensä ohjelmat, jotka tarvitsevat paljon muistitilaa, antavat mahdollisuuden varata tilan EMS-muistista perusmuistin sijaan. Tällaisia ohjelmia ovat MS-DOSin varusohjelmista Ramdrive-laiteohjain ja Smartdrive-levyvälimuisti. Ramdriven latausriville config.sysissä lisätään valitsin /a (XMS-muistia käytettäessä /e), mutta Smartdriven uusimmat versiot käyttävät laajennusmuistia automaattisesti, mikäli kohdassa 1 mainitut rivit ovat paikallaan.

4. Luultavasti ohjelma, jota yrität ladata ylämuistiin tarvitsee käynnistyessään enemmän kuin tuon 22 kilotavua. Ohjelman muistintarvetta ei voi päätellä suoraan sen EXE-tiedoston koosta, vaan se on selvitettävä joko yrityksen ja erehdyksen kautta tai käyttämällä erityistä ohjelmaa (PC Toolsin RAMBoost, Quarterdeck Optimize tai MS-DOSin oma MemMaker). Ilman optimointiohjelmaa kannattaa kokeilla ohjelmien järjestelyä niin, että isommat ladataan ensin.

5. Kyllä on. Voit verrata MEM-ohjelman tulostetta MSD-diagnostiikkaohjelman ilmoituksiin. MSD toimitetaan Windows 3.1:n sekä MS-DOS 6.0:n ja 6.2:n mukana.

6. Lisäämällä ladattavan tiedoston eteen komennon loadhigh (tai LH).

Jere Käpyaho

Muistin lisäystä

Omistan 486DX/33 MHz tietokoneen, jossa on neljä megatavua muistia. Muistit ovat nopeudeltaan 80 nanosekunnin SIMM-piirejä.

1. Kannattaako muistia lisätä nopeammilla muistipiireillä (esim. 60 ns)?

2. Voiko välimuistia eli cache-muistia lisätä pelkästään muistipiireillä? Mistä sellaisia piirejä saa?

DLordMG

1. Tuo 80 ns muisti riittää tietokoneesi prosessorille. Nopeampia muistipiirejä ei kannata ostaa, koska ne ovat kalliimpia eikä niistä ole vastaavaa hyötyä. Hyvä nyrkkisääntö on myös, että kaikkien muistipiirien on oltava samannopeuksisia. Jos vaihdat emolevyn tai prosessorin nopeampaan, saatat tarvita niitä 60 ns muistipiirejä, ja kaikki muistit on vaihdettava kerralla nopeampiin.

2. Intel 486-yhteensopivissa mikroprosessoreissa on yleensä kahdeksan kilotavua sisäistä välimuistia, jota ei voi itse lisätä. Ulkoista välimuistia sen sijaan voi yleensä lisätä emolevylle. Ulkoisen välimuistin kokonaismäärä on emolevyissä 64, 128 tai 256 kilotavua, mutta muistipiirit ovat täysin erilaisia kuin RAM-muisti. Ne ovat staattista RAM-muistia (SRAM), joka ei tarvitse jatkuvaa virkistystä. SRAM-piirejä saa elektroniikan komponentteja myyvistä liikkeistä, mutta ne ovat kalliimpia kuin tavalliset DRAM-piirit. Myös lisättävien SRAM-piirien on oltava nopeudeltaan samoja kuin vanhat (yleensä 15 tai 20 ns).

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Olivetti-yhtiöön liittyy läheisesti
A. NEC
B. DEC
C. ICL

2. Minkä laitteen patentti on Gilbert Hyattilla?
A. Kiintolevyn
B. Muistipiirin
C. Mikroprosessorin

3. Mikä on kodekki?
A. CD-ROM-aseman levykelkka
B. Videokuvan pakkaaja ja purkaja
C. Faksimodeemin faksiosa

4. Mikä on Photo CD -kuvan perustarkkuus kuvapisteinä?
A. 768 x 512
B. 640 x 480
C. 1280 x 1024

5. Kuka tunnetaan Amigan PD-ohjelmista?
A. Tim Callahan
B. Jim Button
C. Fred Fish

6. Mitä yhteistä on Michelangelolla, Jack the Ripperillä ja Saddamilla?
A. kaikki ovat kuolleita
B. kaikilla on oma nimikkovirus
C. kaikki osaavat tai osasivat maalata

7. Linux-käyttöjärjestelmä on
A. amerikkalainen
B. suomalainen
C. norjalainen

8. PowerPC-hankkeessa ovat mukana
A. IBM, Apple ja Motorola
B. Intel, Apple ja Microsoft
C. IBM, Compaq ja Apple

9. Kiintolevyn levypinnat pyörivät yleensä keskimäärin
A. 15 kierrosta sekunnissa
B. 4 000 kierrosta minuutissa
C. 25 000 kierrosta minuutissa

10. Mitä ovat Occam, Snobol ja Mumps?
A. grafiikkapiirejä
B. tietokoneita
C. ohjelmointikieliä

Vastaukset:
1. B, 2. C, 3. B, 4. A, 5. C, 6. B,
7. B, 8. A, 9. B, 10. C

PC-koneen pullonkaulat

Jere Käpyaho

PC-koneiden ISA-väylä on AT-koneista periytyvä laajennuskorttien liitäntä, jonka heikkoutena on hitaus. Siihen liitetyt laitteet jarruttavat tietokoneen toimintaa, koska itse väylä toimii vain 8 tai 10 megahertsin nopeudella, kun taas uusimmat mikroprosessorit jyristelevät vähintään 33 tai 40 MHz kellotaajuuksilla.

EISA-väylä on ISA-väylän parannettu painos, johon käyvät myös tavalliset laajennuskortit, mutta se ei koskaan menestynyt. MCA-väylä taas oli vain IBM:n PS/2-koneissa käytetty väyläratkaisu. Sillä oli teknisiä ansioita, mutta sen tappoi yhteensopimattomuus.

Nykyiset paikallisväylät ovat huomattavasti nopeampia, koska laajennuskortit keskustelevat suoraan prosessorin kanssa. VESA-ryhmittymä sai ensimmäisenä markkinoille toimivan VESA Local Bus -paikallisväylän (VLB), josta on pian tulossa uudempi versio 2.0. Intelin vastaus VLB:lle, PCI-väylä, oli pitkään suunnittelupöydällä, mutta nyt PCI-koneita on jo markkinoilla, ja kokonaisuus näyttää hyvältä.

> PC-koneiden arkkitehtuuri on syntynyt osin sattumalta ja osin tarpeen mukaan. Komiteatyönä harvoin syntyy mitään kovin käyttökelpoista, mutta ei voi olla pohtimatta sitä, minkälainen kone PC olisi, jos joku joskus jossain olisi todella suunnitellut sen.

Väyliin ja laajennuskortteihin liittyvät läheisesti myös IRQ- ja DMA-asetukset. Laajennuskortin asettaminen väärin kaataa yleensä koko koneen, ja itse asettaminen tarkoittaa korttien irrottelua tai jumpperien nyppimistä rystyset verillä. Muutos on tulossa laitevalmistajien ja Microsoftin Plug and Play -järjestelmän myötä. Sen avulla laajennuskortit voi vain asentaa koneeseen, laittaa kannen kiinni ja tehdä asetukset ohjelmalla.

BIOS hidastaa

PC-koneiden systeemiohjelma eli BIOS on varastoitu ROM-muistiin eli lukumuistiin, jonka saantiaika on melko hidas. Tekstin näyttämiseen ruudulla tarkoitetut rutiinit sijaitsevat BIOSissa, mutta ohjelmoijat siirtyivät jo vuosikausia sitten käyttämään näyttömuistin suoraa osoitusta, mikä nopeuttaa tekstitilassa toimivia ohjelmia huomattavasti. Tästä oli se ikävä sivuvaikutus, että kaikissa kloonikoneissa piti olla täsmälleen samoin toimiva näyttökortti, mikäli mielittiin kaikkien ohjelmien toimivan. Kehitä siinä sitten teknologiaa, kun asennettu laitekanta on riippana perässä.

Kun VGA-näytöstä tuli käytännön standardi vuonna 1989, asiat olivat hetken hyvin. Sitten alettiin hinguta Super-VGA-tilojen perään, ja äkkiä kaikilla näyttökorttivalmistajilla oli omat omituiset Super-VGA-tekniikkansa. Ja jotta ohjelma olisi toiminut kaikilla näyttökorteilla, oli kaikille mahdollisille näyttötiloille kirjoitettava omat rutiininsa.

VESA-standardi on hieman parantanut tilannetta, mutta kaikki valmistajat eivät vieläkään tee VESA-yhteensopivia näyttökortteja. Windowsissa asiat ovat toisin, koska jokaiselle näyttökortille on jo valmiiksi oma laiteohjaimensa, jonka toimittaa kortin valmistaja. Aivan perusnäyttötiloille on Windowsissa oma ohjain, mutta yleensä valmistajan omilla ohjelmilla saadaan huomattavasti parempia tuloksia.

Myös levytoimintoja ohjataan BIOSilla, eikä siinä ole periaatteessa mitään pahaa niin kauan kuin pysytään MS-DOSissa. Heti kun päästään ajamaan Windowsia 386-prosessorien suojatussa tilassa (*protected mode*), BIOSin käytössä ei enää olekaan mitään järkeä. BIOS nimittäin toimii vain reaalitilassa, joten jokainen levytoiminto pudottaa prosessorin pois suojatusta tilasta, ja jokainen vaihto reaali- ja suojatun tilan välillä kestää suhteettoman kauan. Uusimpaan Windows-tekniikkaan kuuluukin kokonaan suojatussa tilassa toimiva levyn varaustaulukon käsittely, joka nopeuttaa levytoimintoja niin, että sen huomaa. Toiminto on jo Windows for Workgroups 3.11:ssa, ja tulee myös seuraavaan Windows-versioon, Chicagoon.

Muisti käy ahtaaksi

Kaikkein rankinta sekä käyttäjille että ohjelmoijille on ollut 640 kilotavun muistinrajoitus. MS-DOS sinällään ei osaa käyttää kuin 640 kilotavua muistia, koska vanhoihin PC- ja XT-koneisiin ei voinut edes asentaa enempää. Uusiin PC-koneisiin saa kuitenkin 16 tai jopa 32 megatavua muistia, ja vakiomäärä alkaa olla 8 megatavua. Niinpä lisämuistin käyttöön on kehitetty XMS- ja EMS-protokollat, joita molempia käytetään, joskin jälkimmäistä nykyisin vähemmän.

Pelit ovat muistinkäytön suhteen varsinainen riesa, koska ne haluavat käyttöönsä mahdollisimman paljon perusmuistia. On hieman huvittavaa, kun koneessa on yli seitsemän megatavua vapaata XMS-muistia, mutta peli ei käynnisty koska perusmuistia on vapaana ”vain” 540 kilotavua. Ei varmasti olisi konsti eikä mikään suunnitella peli niin, että se tulisi toimeen vaikka alle 400 kilotavun perusmuistilla ja änkeäisi lopun XMS- tai EMS-muistiin.

Annos jälkiviisautta

PC-arkkitehtuuri olisi pitänyt suunnitella kokonaan uudelleen 386-prosessorin ilmestyessä. Samassa rytäkässä olisi voinut suorittaa MS-DOSin kauan kaivatun täysremontin. Mutta mitä tapahtuikaan: tuhannet kloonivalmistajat keskittyivät kokoamaan toinen toistaan keskinkertaisempia koneita helpon rahan toivossa, ja Microsoft on hehkuttanut tulevaisuuden visioita niin, että MS-DOS on jäänyt oman onnensa nojaan.

On helppoa olla jälkiviisas, mutta monet näistä puutteista olisi voitu korjata jo aikanaan. Joku vaihtoi jo matkan varrella Maciin kun usko lopahti, mutta mukana sinnitelleiden odotus varmasti palkitaan vielä lähivuosina. Ei tästä ainakaan juuri huonompaan voi mennä. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja, jonka erikoisaloja ovat ohjelmointi ja Windows. Hän opiskelee Tampereen yliopistossa käännöstiedettä ja tietojenkäsittelyoppia, ja on käyttänyt PC-mikroja vuodesta 1987.

Miksi Commodore kuoli

Aki Korhonen

Commodoren konkurssia ihmetellessäni satuin lukemaan Computer Reseller News -lehdestä jutun toimitusjohtajien palkkioista. Vuosina 90 - 92 Commodoren Mehdi Ali sai noin 10 miljoonaa markkaa palkkaa vuodessa, ja oli Amerikan toimitusjohtajien palkkamittarin top-5:ssä. Ei mitenkään huonosti firmalta, joka on menossa kohti konkkaa! Johtuiko Commodoren loppu älyttömästä tuhlaamisesta??

Esimerkiksi Amerikan suurimman puhelinalan firman AT&T:n toimitusjohtajan Robert Allenin palkka oli samaa luokkaa. AT&T:n liikevaihto vain on muutama kymmentä kertaa Commodorea isompi. Ilmankos osa Commodoren rahoittajista olisi jatkanut firman tukemista, kunhan ylin johto olisi vaihdettu. Minua nyppii suuresti, että Commodore koki näin tarpeettoman lopun.

Lapsellista kinastelua omenamaan PRePistä, virtuaalitodellinen hammaslekurikokemus ja hyppy Chicagon Windows 4:ää ihmetellen DOS 7:ään.

PowerMac vs. PReP

Monet varmaan muistavat, että IBM:n ja Applen tarkoitus oli alunperin luoda yhteinen PowerPC-pohjainen ”Power PC”. Yhteensopivuus IBM:n ja Applen Power PC-koneiden välillä oli yksi kehityskriteereistä. Yhteisen standardin nimeksi tuli PReP, eli PowerPC Reference Platform. Apple ja IBM eivät vain päässeet yksimielisyyteen Power PC:n ominaisuuksista, joten Apple julkaisi PowerMacinsä ilman taattua PReP-yhteensopivuutta.

PRePin avoimia kysymyksiä ovat koneen laajennusväylä, kirjoitinportti, kiintolevyliitäntä, usean käyttöjärjestelmän tuki ja niin edelleen. Vaikuttaa siltä, että IBM haluaa jotain nopeasti ja halvalla markkinoille, kun taas Apple haluaa täydellisyyttä ja korkeamman hinnan. Esimerkiksi IBM haluaisi käyttää joissain koneissa halpoja ja laajalle levinneitä ISA- ja EISA-väyliä sekä IDE-kiintolevyasemia, kun taas Apple vaatii PCI:n ja SCSI-kiintolevyt (molemmat merkittävästi kalliimpia).

Luulen, ettei Apple itse asiassa halua halpaa PReP-konetta kauppoihin tämän vuoden aikana (eli samana vuonna kuin PowerMac julkaistiin). PRePhän vain lisäisi kilpailua ja voisi pilata Applen rakastetun monopoliaseman.

Harmittavaa tässä on se, että partnerien välinen päättämättömyys ja kilpailu on hyvin iso ja vaarallinen hidaste (pahimmassa tapauksessa este) PowerPC-prosessorin tulevaisuudelle. Kuten PowerMacin ensimmäiset kolme myyntikuukautta ovat osoittaneet, PC:n käyttäjät eivät ole rynnistäneet PowerMac asiakkaiksi. Suurin osa PowerMaceista on mennyt entisille Mac-käyttäjille.

Minä näen PRePin ainoana mahdollisuutena, jolla PowerPC-prosessori voi lyödä itsensä läpi myös Macintosh-käyttäjäkunnan ulkopuolella. Jos Apple saa aikaan riittävän hidasteen PRePin viimeistelyssä, Intel saa paljon aikaa PowerPC:n tehoedun neutralisoimiseksi. PowerPC-prosessori voi yhtäkkiä olla samassa jamassa kuin 680x0.

Kannattaa myös pitää mielessä, että PReP avaa ovet halvoille kolmansien valmistajien komponenteille ja kilpailulle. Ilman viimeisteltyä PRePiä PowerMacille käy samoin kuin Macille. PC-markkinat yksinkertaisesti jyräävät koneen ohi. Toivottavasti Apple ja IBM saavat PRePin ulos nopeasti.

Chicago-keskustelua

Kirjoittaessani tätä kesä on koittamassa, ja eräs kuumista keskustelunaiheista on Microsoftin Windows 4. Maalis-, huhti- ja toukokuu menivät ilman laajan beta-testauksen alkua. Laaja beta-testaus kestää yleensä ainakin kuusi kuukautta, joten jokainen viive merkitsee hidasta siirtymistä uuden käyttiksen lopullisessa julkaisussa tältä vuodelta ensi vuodelle.

Todellisen beta-version puute ei ole estänyt Microsoftia esittelemästä Windows 4:n ”beta”-versioita alan tapahtumissa. Kyseessä on erinomainen askel uuteen ulottuvuuteen. Harmi vaan, että Win4:n parhaimpien uusien ominaisuuksien hyödyntämiseksi on luultavasti ostettava uudet ohjelmapaketit kautta linjan. Tämä nostaa päivityksen todellista hintaa aika tuntuvasti.

DOS Will Never Die

Microsoft sanoi PC Weekissä, että ”Windowsiton Windows 4” on saatavilla, kun Windows 4 esitellään. Tämä viitannee siihen, että DOSista tulee uusi versio Windows 4:n myötä, ja että tämä uusi versio on jatketta wanhalle tutulle DOS-sarjalle.

Veikkaisin, että kyseinen DOS-versio tulee olemaan 7.0. Mitäköhän uutta Microsoft saa siihen tungettua? DOS 6.2x:n mukana kun tulee jo liki kaikki kiinnostava mitä DOSiin voisi kuvitella pakkaavansa. Ainoa poikkeus ovat pitkät tiedostonnimet, ja tämä lienee odotetuin DOS 7:n pääuutuus.

Ja mitä vielä?

San Francisco on kehittymässä virtuaalitodellisuuden pääpaikaksi. Ei siis ole yllätys, että täältä löytyy maailman ensimmäinen virtuaalitodellisuutta hyödyntävä hammaslääkäri. Dr. Grimaldi helpottaa hammashoitoa pelkäävien kammoa pistämällä potilaat keinotodelliseen maailmaan porauksen ajaksi.

Temppu on hyvin yksinkertainen. Silmälapuista valutetaan aivoihin 3D grafiikkavideon pätkiä. Korvissa soi visuaaliseen syöttöön sopiva musiikki ja koko homman viimeistelee kevyt naurukaasutus. Tässä keinotodellisuudessa pahimmatkin hammashoidot on ohi ennen kuin niiden huomaa edes alkaneen. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo usean vuoden ajan Kaliforniassa, missä hän seuraa herpaantumattomalla kiinnostuksella alan tapahtumia ja kehitysnäkymiä. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien.

Uutiset

CD-piraatit riesana

Uutinen sivulla 20

KALEVI NIKULAINEN

Microsoft ja Stac sopuun

Microsoft ja Stacker-tuplausohjelmaa valmistava Stac Electronics ovat päässeet sopuun patenttisodassaan, joka vei yhtiöt repivään oikeuskäsittelyyn. Nyt saavutettu yhteisymmärrys sisältää laajan lisenssisopimuksen, ja sen perusteella Microsoft myös sijoittaa rahaa Stac Electronicsiin.

Microsoft ja Stac lisensoivat toistensa olemassaolevat levyntuplauspatentit ja myös tulevat alan patentit viiden vuoden aikana. LisäksiStac saa oikeuden käyttää tuotteissaan Microsoftin lähdekoodia Stackerin alkulatauksessa DOS 6:ssa.

Microsoftin ja Stackerin sopimus otettiin huojentuneena vastaan maailmalla. Myös molemmat entiset riitapukarit ylistivät neuvottelutulosta. Microsoftin käyttöjärjestelmistä vastaava varatoimitusjohtaja arvioi, että ”sopimus merkitsee sitä, että asiakkaat, jälleenmyyjät ja laitevalmistajat maailmanlaajuisesti voivat myydä ja käyttää kaikkia MS-DOS-versioita ilman huolia”.

Stac Electronicsin toimitusjohtaja Gary Clow korosti, että sopimus lopettaa ristiriidat yhtiöiden välillä ja johtaa osapuolet uuteen yhteistyöhön. ”Microsoftin tulo liittolaiseksemme antaa meille uusia taloudellisia mahdollisuuksia ja on paljon parempi tilanne yhtiöllemme.”

Sopimuksen mukaan Microsoft maksaa Stacille lisenssimaksuja miljoona dollaria kuussa 43 kuukauden ajan. Seattlelaisyhtiö hankkii myös Stacin osakkeita 39,9 miljoonan dollarin edestä.

Vuoden starat

Koulujen Datatähdet on saatu selville tiukan kamppailun jälkeen. Matemaattisten Aineiden Opettajien Liitto (MAOL) ja Osuuspankkiryhmä järjestivät nuorten tietotekniikkakilpailun jo yhdeksännen kerran, ja tänä vuonna valtakunnalliseen kisaan osallistui yli 4000 nuorta.

Palkitun tähtikaartin hymyt loistivat kilpaa auringon kanssa.

Kahdella alkuerällä tuomaristo kohdisti katseensa lupaavimpiin tähtiin, joista valittiin kymmenen kirkkainta lukiosta ja yhtä monta yläasteelta. Loppukilpailusta ei selvinnyt pelkällä säikähdyksellä ja tähdenlennolla, vaan vaadittiin myös toivoa, tietoa ja taitoa.

Ohjelmointitehtävät olivat vaativia. Herra Rubikin hengenheimolaisia etsittiin palikkatestillä, jossa piti järjestellä eri värisiä tahkoja. Toisessa tehtävässä piti ahtaa mahdollisimman monta autoa ruotsinlautalle.

Ajan hermolla oltiin teoriatehtävissä, joissa tivattiin tietoa mm. UARTeista, Linuxista ja atkrikoksista. Soveltajaa hikoilutettiin CD-ROM-safarilla multimediavidakossa. Historiaa ja tulevaisuuden visioita tähyiltiin tehtävässä, jossa piti kuvailla PC-koneita eri vuosilta.

Vanhat starat voittivat. Lukiolaisten sarjan supernova oli Petri Hintukainen Vehkalahdelta ja yläasteen sarjan Seppo Nyrkkö Joutsenosta. Voittajat ovat erityisen kiinnostuneita ohjelmoinnista ja tiedon kuvallisesta ilmaisusta.

Koulujen vähentyneet varat hankkia ajan tasalla olevia ohjelmia ja atk-laitteistoja on opettajien ja kilpailijoiden yhteinen huoli. Voittajien kuittaamat rahapalkinnot ja yliopistojen loppukilpailijoille myöntämät opiskelupaikat otettiin ilolla vastaan.

Kisan kansainvälinen jatko on informaatio-olympialaiset, jotka pidetään ensi kesänä Ruotsissa. Uskomme ja toivomme vakaasti, että tähtijoukkueemme näyttää taivaan merkit ruotsalaisille!

ISEA 94 The 5th International Symposium on Electronic Art

ISEA’94

Elektronisen taiteen viides kansainvälinen symposium ISEA’94 järjestetään Helsingissä 20.-25. elokuuta 1994. Helsingissä järjestettävä tapahtuma muodostaa osan kansainvälistä konferenssisarjaa, joka kartoittaa nykyistä teknologista kultuuria taiteen ja tieteen näkökulmista.

ISEA:n ohjelma koostuu tiivistä nelipäiväisestä konferenssista sekä laajasta taiteellisesta osuudesta, johon kuuluu muun muassa taidenäyttelyitä, konsertteja sekä elektroninen teatteri. ISEA tutkii elektronisen kulttuurimme nykytilaa kolmen toisiinsa limittyvän teeman kautta.

Spacescapes kartoittaa teknisten uudistusten (kehittyvät käyttöliittymät, tietoverkot, keinoelämä ja virtuaalitodellisuus) mukanaan tuomaa inhimillisen kokemuksen muutosta, uutta mediatilaa, jonka vaikutukset ulottuvat arkielämästä taiteeseen ja filosofiaan.

High&Low punnitsee teknologiassa ja kulttuurissa vallinneiden vastakohta-asettelujen romahtamista (Taide ja viihde, korkea ja matala teknologia, luonto ja kulttuuri). Sen osana nähdään myös ”idän” ja ”lännen” rajanylitys, jota Helsinki edistää luomalla kohtaamispaikan Venäjän ja länsimaiden asiantuntijoille.

The Next Generation pohtii elektronisen kulttuurin tulevia sukupolvia; teemaan kuuluvat niin elektroninen viihde (jota esittelee ISEA’94 -messutapahtuman Game Arcade) kuin elektronisen taiteen pedagogia (Electronic Arts in Universities -kokous). Suomen tulevat kyvyt esittäytyvät taidekorkeakoulujen Helsinki Mediascapessa, TV-kokeilussa, joka tutkii esittävien taiteiden muotoja elektronisessa maisemassa.

ISEA’94:n järjestää Taideteollinen Korkeakoulu yhdessä Sibelius-Akatemian, Teatterikorkeakoulun, Nykytaiteen Museon, MuuMediaFestivalin ja Image-lehden kanssa, sekä yhteistyössä Opetusministeriön, AVEKin, Suomen Elokuvasäätiön, Suomen Yleisradion ja Helsingin kaupungin kanssa.

Lisätietoja ISEA’94 -toimistosta, Kari A Hintikka, puhelin (90) 756 3601, faksi (90) 756 3602, email isea@uiah.fi

Kymmen-kertaistuva CD-levy

IMB-yhtiön tutkijat väittävät kehittäneensä menetelmän, jolla CD-levylle voidaan varastoida kymmenen kertaa aiempaa enemmän tietoa. Levylle voidaan tallentaa miljoona sivua tekstiä, 12 tuntia musiikkia ja useampia elokuvia. Kuitenkin hakuaika jää alle kymmenen sekunnin.

Uudenlainen megalevy avaisi uusia näköaloja peleihin ja CD-elokuviin, jotka eivät nykyisellään mahdu yhdelle CD-levylle. Uusi levy on aiempia paksumpi ja ikään kuin "liimattu" yhteen useammasta CD-levystä. Tietoa etsivä lasersäde onkin kohdistettava oikean kohdan lisäksi vielä oikeaan kerrokseen.

Belgian lihaskimppu, Jean-Claude van Damme äkeilee tulevan Streetfighter-elokuvan pääosassa.

Street Fighter II elokuvaksi

Tietokonepelit tehdään usein elokuva esikuvanaan, harvemmin päinvastoin. Nyt Hollywoodissa on kuitenkin ryhdytty kuvaamaan elokuvaa, jonka pohjana on Capcomin Street Fighter II -peli. Pääosaan, eversti Guileksi, on palkattu belgialainen yhden ilmeen actiontähti Jean-Claude van Damme. Elokuvan ohjaa ensimmäisen Die Hardin ohjannut Steven De Souza. Leffassa seikkailevat pelistä tutut hahmot: Blanka, Dhalsim, Honda, Ken Ryu ja Zangief. Katutaistelu-kakkosen on määrä valmistua ensi kevääseen mennessä.

Infopömpelit tulevat

City-Info on uusi informaatiokioski, joka jakaa tietoa turisteille ja muille uteliaille. Pömpelin sisältä löytyy OS/2-käyttöjärjestelmällä toimiva IBM PS/2 -tietokone 20-tuumaisella kosketusnäytöllä. Kuvaruudun valikolta voi valita itseään kiinnostavan aiheen. Koneen yhteydessä on modeemi, jonka kautta tiedot välittyvät, ja tietoja päivitetään jatkuvasti. Käyttäjä saa reaaliaikaista tietoa julkisista palveluista, kulkuyhteyksistä, osoitteista, ostospaikoista, menovinkeistä ja muista vastaavista.

Infokioskin idea on lainattu Itävallan Wienistä, missä opaskojut tunnetaan nimellä Tip-Tap. Wienin pömpelit antavat tietoa muun muassa kaupungin vapaista vuokra-asunnoista.

Ensimmäiset kolme City-Infoa ilmestyivät Helsinkiin Stockmannille, Kluuviin ja Asematunneliin. Infokioskien määrä on tarkoitus nostaa 1995 loppuun mennessä sataan. Myöhemmässä vaiheessa City-Infoon voi myös syöttää luottokorttinsa, ja kone tulostaa lipun vaikka jääkiekko-otteluun. Tai koneelle voi syöttää kolikon, ja saada mukaansa tietoa paperilla. Muuten City-Infon käyttö on maksutonta.

City-Info toimii toistaiseksi suomen ja englannin kielillä. Seuraavaksi ynnätään mukaan ruotsin kieli.

Sormella koskettaen voi valita kiinnostavan aiheen, ja City-Info kertoo lisää.

Laskut naapurille, kiitos

Savonrantalainen nuorukainen soitti puhelimella naapurin laskuun saaden neljä kuukautta ehdollista vankeutta ja joutuen korvaamaan naapurinsa 4500 markan puhelinkulut ja Telelle 9000 markkaa selvittämiskuluja. Tekohetkellä 17-vuotias nuorukainen suivaantui puhelinyhtiön katkaistessa puhelinlinjan. Nuorukainen päätti maksattaa modeemiseikkailunsa naapurillaan. Hän kiipesi vuoden aikana noin kaksisataa kertaa puhelinpylvääseen yhdistämään naapurin puhelinjohdot kotitalonsa johtoihin.

Nuorukainen jäi kiinni poliisin löytäessä pylvään juureen kulkevan paljaaksi kuluneen mopon ajouran. Tuhannesta luvattomasta puhelinliittymän käytöstä annettuun tuomioon ynnättiin myös tuomio toisen naapurin lautasantennin kähveltämisestä. Työtön nuorukainen selitti oikeudessa, että hänen ainoa harrastuksensa on tietokoneet.

Aivovientiä Kaliforniaan

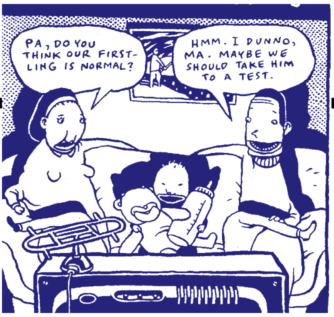
Käsi pystyyn kuka muistaa jutun Microflashin pojista, Jani Peltosesta ja Juha Talasmäestä, jotka kävivät esittelemässä vuosi sitten Wolfenstein-vaikutteista peliään, Deadlinea, ECTS-pelimessuilla Lontoossa.

Mikrobitti bongasi duon Helsinki-Vantaan lentokentällä, mistä kaksikko oli matkaamassa Los Angelesin Santa Monicaan. Jani ja Juha ovat nimittäin saaneet pestin amerikkalaisen Cyberdreamsin tiimiin ohjelmoijiksi. Näillä näkymin töitä on tiedossa ainakin vuodeksi uuden pelin, Hunters of Ralkin, kimpussa. Kyseessä on laaja, doommaisia säväyjä sisältävä roolipeli. Runsaasti puhetta, musiikkia ja ääniefektejä sisältävä peli tuotetaan pelkästään rompulle.

Työhaastattelussa Lontoossa pojat joutuivat nenäkkäin Advanced Dungeon & Dragonsin isähahmon, Gary Gygaxin kanssa. Kaksikon kyvyistä vakuuttiin ja Cyberdreamsin Britannian toimitusjohtaja Mark Scriven kehuu poikia lupaaviksi tulokkaiksi.

Cyberdreamsin leipiin matkaava Juha Talasmäki (vasemmalla) ja Jani Peltonen lähtötunnelmissa hetkeä ennen koneen lähtöä Kaliforniaan.

J & J kehuvat työtarjousta taloudellisesti merkittäväksi. Siis tarjoukseksi, josta ei voinut kieltäytyä. Microflashin duolla kaihertelee mielessä oman firman perustaminen Kaliforniaan.



Netcomicsin ensimmäiset sarjakuvastripit piirtää Sami Toivonen.

Netcomics-sarjakuvaa Internetissä

Suomen sarjakuvaseura aloittaa yhteistyössä informaatio-osuuskunta Katto-Menyyn kanssa uudenlaisen sarjakuvan julkaisutoiminnan. Internet-verkon kautta leviävää sarjakuvaa nimeltä Netcomics, vaihdetaan kerran viikossa. Kultakin tekijältä tulee neljä strippiä, jotka käännetään ruotsiksi ja englanniksi. Myös tekijä esitellään lyhyesti.

Internet on maailmanlaajuinen tietoverkko, jonka käyttö on nopeasti laajenemassa tutkijoiden tietokanavasta taiteilijoiden, yhteisöjen, yritysten ja yksityisten käyttäjien pariin. Netcomics-sarjakuviin pääsee käsiksi sarjaks @ kirja.kaapeli.fi sähköpostiosoitteesta.

Seksilehti rompulla

Galaxy Publications keksi ensimmäisenä julkaista nakutyttölehtensä, Fiestan CD-ROMilla. Levy on nimeltään paljaasti ”Fiesta CD-ROM”, ja se sisältää 2300 kuvaa niukasti jos yhtään puetuista tytöistä. Vaatimukset ovat vähintään Windows 3.1 ja 50 puntaa kahisevaa. Nakulevylle kaavaillaan 10 - 15 000 kappaleen myyntiä, kun paperi-Fiestan levikki on 215 000 kappaletta. Galaxy on painattanut CD-ROMin kansilehteen varoituksen: ”18-vuotiaille ja vanhemmille”.

Hygieniakysymys

Amerikassa pohditaan kieltääkö pelihallien virtuaalilaitteistot ja etenkin niiden kypärät. Miksikö? Hygieniasyistä. Keskivertojenkkiä puistattaa ajatus kahdensadan päivittäisen pelihallikävijän hiki-, hilse- ja rasvajätöksistä kypäröiden sisällä. Yäks! Kukahan kehittäisi kertakäyttöisen kumihatun virtuaalikypäröiden käyttäjille.

Ilotikku ohjaa autoa

Nyt myös vaikeavammaiset pääsevät mukaan liikenteen vilinään. Tämän tekee mahdolliseksi autoon asennettu tietokonepohjainen hallintalaitteisto. Kuljettajan paikalle voi siirtyä pyörätuolissa ja ratin sekä polkimien sijasta kuljettaja hoitaa menopelinsä hallinnan ilotikulla. Ohjaus, kaasu ja jarrutus onnistuu CH-Productsin joystickiä liikuttelemalla.

Tikun liike eteen vastaa kaasua ja taakse-liike on jarru. Kääntämiseksi on työnnettävä tikkua vasemmalle tai oikealle. Pyörät kääntyvät pienestä liikkeestä vähäsen ja liikkeen suuretessa enemmän. Otteen irrotessa tikusta renkaat siirtyvät keskiasentoon. Järjestelmän toinen sähkömoottori käyttää kaasua ja jarrua, ja toinen on yhdistetty ohjauspyörän akseliin. Tietokone on sijoitettu pelkääjän paikalle, istuimen alle. Tietokone valvoo ja ohjaa sähkömoottoreiden liikkeitä ja välittää ohjaussauvan käskyt. Pyörätuolin nostin, sivuoven avaus, ikkunat, peilit, seisontajarru sekä automaattivaihteen valitsin toimivat sähköllä. Autoa voi ajaa tarvottaessa myös tavanomaiseen tapaan, ratin ja polkimien avulla.

Tietokonejärjestelmän suunnittelivat Teknisessä Korkeakoulussa opiskelevat tekniikan ylioppilaat Johan Kullas ja Staffan Öhman. Vammaislaitteet asentaa Oravaisten Konekorjaamo ja kolmantena osapuolena on Volkswagenin maahantuoja VW-Auto, jonka Volkswagen Caravelle -ikkunapakettiautoon koko komeus rakennetaan.

Vammaislaitteiston hinta on 175 000 markkaa ja VW Caravelle maksaa herkuista riippuen 170 000 - 190 000 markkaa.

Vaikeavammaiset voivat nyt käskyttää erikoisvalmisteista autoa joystickin avulla.

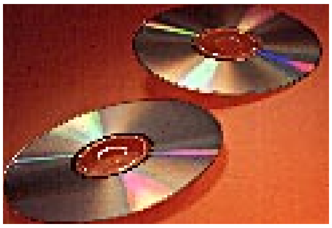
Toptronicsille Tuki-BBS

Toptronics Oy on perustanut oman tuki-BBS:n. Sen tärkein tehtävä on toimia pisteenä, josta jälleenmyyjät ja loppukäyttäjät voivat saada esimerkiksi ajuripäivityksiä Toptronicsin edustamille tuotteille. BBS:n kautta voi myös lähettää viestejä Toppuran työntekijöille.

BBS:n numero on 921-2546 667 ja purkkiin on vapaa pääsy. Käyttöaikaa on rajattu kello 9 - 17 välillä, jotta mahdollisimman moni pääsisi mukaan. Uutisen kirjoitushetkellä BBS:stä löytyi ajureita ja ohjelmapäivityksiä muun muassa Creativen, Coloradon, Actixin, Logitechin ja Dynalinkin tuotteille. BBS:ssä on myös korjaus- ja päivitystiedostoja useille peleille.

BBS

Lisätietoja Toptronics BBS:stä antaa Tero Pikala numerosta 921-2546 666.



Kaksi vastaristittyä romppulevyä.

CD-ROM on romppu

Suomen Kuvalehti kyseli näppärää suomennosta sanalle CD-ROM. Parhaaksi viralliseksi termiksi hyväksyttiin CD-tietolevy ja kansan suuhun ehdotetaan uudissanaa romppu.

Lyhennehirviö CD-ROM (Compact Disc - Read Only Memory) ilmoittaa, että levyn tietoa voi lukea, mutta levylle ei voi tallentaa uutta tietoa. Koska markkinoille on tulossa myös levyjä, joille voi kirjoittaa, katsoi raati, että ROM-sanalle olisi aika löytää suomalainen vastine. Raatiin kuului kieli- ja sanastotutkijoita.

Nimiehdotuksia tuli 270 kappaletta, muassa esimerkiksi: rommi, sedari ja tietosanakiekko. Suomessa on myynnissä jo tuhat eri romppunimikettä. Näinköhän tämäkään uudissana tarttuu kielenkäyttöön.

PS-X on toistaiseksi PlayStation

Sony rikkoi hiljaisuuden esittelemällä ensimmäisen kerran uuden pelikoneensa, PlayStationin (ex Sony PS-X) prototyyppiä Tokiossa. 200 dollarin hintaisen uutuuden Japanin lanseeraus on suunniteltu tämän vuoden loppuun. Uuden pelikoneen ja sen pelien kehittelyyn on eriytetty uusi yhtiö nimeltä Sony Computer Entertainment.

Softaa ei ollut esitellä juuri monitorilla pällistelevää 3D-dinosaurusta enempää, mutta jo esittely oli tapaus sinänsä. Sony on solminut suhteet 164 ohjelmavalmistajaan, ja uudelle koneelle luvataan kolmisenkymmentä, 30 - 50 dollarin hintaista peliä julkistamisajankohtaan mennessä.

Laitteen nimen arvaillaan vielä muuttuvan. Mikrobitin arvaus ainakin on Sony GameMan.

Kuminaama-Vito tulee

Kolmostelevisio tuo yhdessä Viihdefarmi Oy:n ja Gum Oy:n kanssa suomalaisiin kuvaruutuihin spittingimagemaisen kuminaaman, Viton. Kyseessä on puujalkavitsejä suoltava, parhaat päivänsä nähnyt suupaltti stand up -koomikko. Viton sopimus on ensi alkuun 7+7 ohjelman mittainen.

Vito pulisee torstaisin huumoripitoisessa Viton vieras -talk showssa ja sunnuntaisin Game Over -peliohjelmassa. Torstain show kestää puoli tuntia ja sunnuntain ohjelma tunnin. Viihdefarmi kuuluu Saraxa Groupiin, ja ohjelmassa käytetään Saraxan kehittämää puhelinjärjestelmää, jonka avulla katsojat voivat puhelintaan näppäillen pelata CD-I-pelejä suorassa lähetyksessä. Tarjolla on pelejä laidasta laitaan: Alien Gate, Battleship, Caesars World of Gambling, CD-Shoot, Great Day at Races, Mystic Midway Rest in Pieces, Pinball, Tennis, Tetris ja Wacky World of Mini Golf.

Game Over -ohjelmassa on myös Dr Viton testinurkka ja katsojat saavat äänestää viikottain Top Ten -suosikkipelinsä soittamalla numeroon 0700-9-0990 (5,30 mk+ppm). Äänestystä seuraavaan suoraan lähetykseen valitaan soittajien suosikkipeli. Äänestäjien kesken jaetaan ”Viton hyvät palkinnot” ja myös jumbona ”Viton huono palkinto”.

Lateksinaamainen lörpöttäjä, Vito, on uusi tulokas tv-juontajien harmaaseen massaan.

Telekantti tuli Helsinkiin

Suomen ensimmäinen yleisöpuhelinpalvelujen ja yleishyödykkeiden myyntiin suunniteltu monipalvelupiste on avattu Helsingissä. Rautatieaseman ja pääpostitalon välissä sijaitseva Telekantti on tulosta Telecom Finland Oy:n ja ruotsalaisen Telenova Varuautomater Ab:n yhteistyöstä, jolla tarjotaan ympärivuorokautista automaattipalvelua.

Seuraavat Telekantit otetaan käyttöön Vantaalla, Martinlaakson asemalla ja Myyrmäen Liesitorilla. Vuoden loppuun mennessä pisteitä on jo lähes sata pääkaupunkiseudulla, Turussa ja Tampereella.

Teleakantin yhdellä sivulla on yksi tai kaksi Telen korttipuhelinta. Toisella puolella on itsepalveluautomaatti, josta saa alkuvaiheessa puhelinkortteja, juomia, filmirullia ja kondomeja. Uusille palveluille varattua kolmatta sivua käytetään toistaiseksi tuoteinformaation jakamiseen.

Korttipuhelimet toimivat elektronisilla puhelukorteilla, joille on ladattu puheluaikaa 30 markan tai 50 markan edestä. Tuotteiden myyntiä valvotaan tosiaikaisella tietokoneyhteydellä.

Suunnitelmissa on myös erityyppisten lippujen myynti. Asiakas varaa puhelimitse esimerkiksi haluamansa konserttiliput, näppäilee asiakasnumeronsa Telekantin automaattiin, vahvistaa varauksen maksamalla ja saa liput käteensä.

Elegantteja Telekantteja löytyy jo ainakin Helsingistä ja Vantaalta.

CD-piraatit riesana

ELSPA (European Leisure Software Publishers Association) on ilmoittanut uudeksi riesaksi CD-piratismin ja sen myötä kasvavat laittomasti kopioitujen CD-levyjen määrät. ELSPAn rikosyksikkö on tehnyt kymmenkunta ratsiaa, takavarikoiden kopioituja levyjä ja kopiointilaitteistoja.

Piraatit eivät ole kopioineet ainoastaan CD-ROM-nimikkeitä vaan myös koostaneet kokoelmia markkinoiden suosituimmista hyötyohjelmista käyttämällä hyväkseen CD-levyjen suurta kapasiteettia. Parhaimmillaan yhdellä levyllä oli 18 000 markan arvosta hyötyohjelmia. ELSPA onkin nyt neuvonut CD-kopiointipalveluja tarjoavia firmoja tarkastamaan asiakkaitensa taustat ja valtuudet.

ELSPAn rikosyksikön päätutkijan, John Loaderin mukaan on paradoksaalista, että CD-järjestelmän odotettiin poistavan piratismin ongelman kertaheitolla ja nyt tilanne onkin tämä: ”Massakopioinnissa käytettävät laitteistot maksavat yli 4 miljoonaa puntaa (n. 36 miljoonaa markkaa), mutta kullanvärisiä CD-R-levyjä polttavia laitteita saa jo 2500 punnan (n. 22 000 markan) hintaan.

Elokuville standardi

Keskeisiä tietokonealan suuryrityksiä edustava Open MPEG1 (OM1) on saanut aikaan suosituksensa elokuvien, musiikkivideoiden ja pelien pyörittämisestä PC:ssä. Uutta standardia tukevia liitäntäkortteja on tulossa myyntiin syksyllä.

Yhteisymmärryksellä on kantavuutta, sillä sen takana ovat kaikki keskeiset alan vaikuttajat, kuten IBM ja Microsoft. Open MPEGiä tukevalla liitäntäkortilla pystytään pyörittämään Windowsissa 240 x 320 pisteen koikoista videokuvaa 30 kuvan sekuntinopeudella.

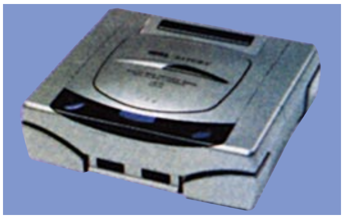
Ensimmäisenä markkinoille ennättänyt Sigma Designsin ReelMagic-kortti saa valmistajan mukaan yhteensopivat ajurit syksyyn mennessä. Toinen MPEG-kortteja valmistava yritys Jazz on esitellyt kesällä oman Open MPEG1:tä tukevan järjestelmänsä, joka yhdistää samalla kortille piirit kiihdytettyyn Windows-käyttöön ja elokuvien pyörittämiseen.

Umpipuinen Saturn

Segakin esitteli tulevaisuuden pelikoneensa. Laitteen nimi on Saturn. Konetta demottiin vasta paperilla, tarjolla oli vain esitteitä ja puinen malli Saturnuksesta. Shampanjanvärinen konsolike yllätti pelimoduulipaikkansa myötä, sillä sitä ei osattu odottaa. Kukaan ei osaa vielä täysin varmasti kertoa, mitä kiiltävät kuoret tulevat kätkemään sisäänsä. Kaksi 32-bittistä Hitachin RISC-piiriä kuitenkin.

Tulevaisuuden pelejä Saturnukselle ovat ainakin kolikkopelihitit Virtua Fighters, Clockwork Night, Mystery Mansion ja Daytona USA.

49 000 jenin Saturn ehtii Japanissa joulumyyntiin. Se luvataan Eurooppaan ja USA:aan ensi vuoden puolivälissä. MB



Sega aikoo tyhjentää pöydän shampanjanvärisellä Saturnillaan.

tuote Uutiset

Mikrobitin tuoteuutisosastolla esitellään uusia tuotteita. Otamme tuoteuutisia vastaan kaikilta maahantuojilta, valmistajilta ja ohjelmistotaloilta. Tuoteuutisia voi lähettää faksilla numeroon (90) 120 5799 tai osoitteeseemme: Mikrobitti, Tuoteuutiset, PL 64, 00381 Helsinki.

Testiohjelmilla on selviä eroja

Kaikki prosessoreiden ja laitteistojen testit eivät ole samanarvoisia, ilmenee Intelin tutkimuksista. Yhtiön testausten mukaan kaksi sovellusta, Lanmark 3.0 ja PC Bench8, antavat tarkimman kuvan keskussuorittimen suorituskyvystä verrattuna muihin vastaaviin sovelluksiin.

Intel korostaa myös mikron eri osien, kuten näytön, kiintolevyn ja väyläratkaisun merkitystä laitteistoja arvioitaessa. Esimerkiksi kiintolevyn välimuistin, kuten SmartDriven käyttö, lisää tehoa 16 prosenttia. Kun normaalin ISA-näytön tilalle vaihdetaan PCI-kortti, kokonaishyöty on 25 prosenttia. Näyttöajureita päivittämällä päästään vieläkin parempiin tuloksiin.

PowerMac ei vielä pärjää nopeimmalle Pentiumille ohjelmien ajamisessa.

Mikrotietokoneen mahdollisimman suuri optimointi antaa lähes kolminkertaisen nopeushyödyn verrattuna järjestelmään, jossa on perus-ISA-väyläratkaisu. Amerikkalaisyhtiön laskelmat puhuvat selvästi PCI-väylän puolesta, mutta myös VLB-paikallisväylä antaa lisäpotkua PC:lle.

Monet PC-laitteiden omistajat ovat myös tuohtuneita X86-emuloinnista annettuihin tietoihin, joiden mukaan Intel-pohjaisten mikrojen ohjelmaetu murenee siirrettävillä käyttöjärjestelmillä, kuten Windows NT:llä Digitalin Alpha-koneissa, ja softaemuloinnilla, kuten SoftWindowsilla PowerMacissa.

Amerikkalaisen PC Magazinen mukaan 100 megahertsin Pentium oli hyötyohjelmissa 25 prosenttia nopeampi kuin PowerMac 8100/80. Tässä vertailussa hyödynnettiin kummallekin prosessorityypille varta vasten tehtyjä ohjelmia. Erot muodostuivat valtaviksi käytettäessä Windows-emulointia, sillä 66 megahertsin 486DX2-kone oli lähes kahdeksan kertaa vikkelämpi kuin paras PowerMac ja yli kahdeksan kertaa rivakampi kuin 150 megahertsin Alpha-prosessori.

Uusi pentium vauhdittaa

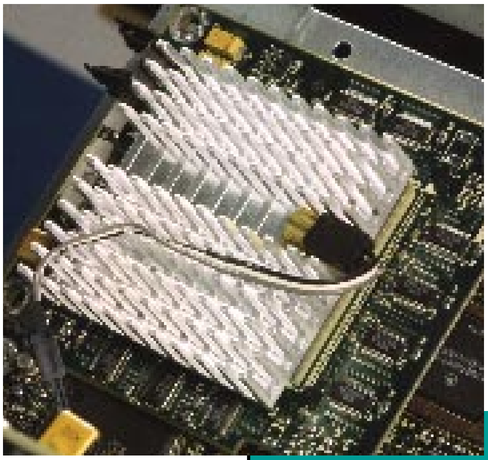
Intelin uusi 90 megahertsillä tikuttava Pentium-prosessori pistää vauhtia hitaisiin sovelluksiin. Saimme tällä suorittimella varustetun mikrotietokoneen kokeiltavaksi. Testaamallamme tornikoteloisella Dell PoverEdge SP590:llä oli runsaat kaksi gigatavua kiintolevytilaa, 32 megatavua RAM-muistia ja ATI:n PCI-väylän vaatimuksiin sovitetut näyttöpiirit. Eli tehoa oli riittävästi.

Uusi 90 megahertsin Pentium on prosessoritestien mukaan kolmanneksen nopeampi kuin 60 megahertsin pikkuveljensä. Lisäksi se 3.3 volttisena ei käy niin kuumana kuin edeltäjänsä.

Pyöritimme useita pelejä Dellillä, ja havaintojemme mukaan jopa 60 megahertsin Pentiumissa nikotteleva Chaos Continuum toimi sävyisesti ja tottelevaisesti uuden prosessorin alaisuudessa. Ultima Underworld kakkosen maanalaisia käytäviä oli ilo juosta, ja lentosimuissa löytyi yllättävää kyllä tarvittavaa vääntöä.

Dellin XPS P90 on puolestaan 90-megahertsisellä Pentiumilla varustettu vaativaan käyttöön tarkoitettu pöytämalli, joka maksaa 25 500 markkaa 8 megatavun RAM-muistilla, 3 megatavun PCI-näyttöpiireillä, 15 tuuman näytöllä, Sound Blaster 16 -äänikortilla ja Panasonic CR-563-CD-ROMilla. Tämä kone ja sen vastaavasti varustellut kilpailijat sopivat sellaisille kuluttajille, jotka haluavat markkinoiden nopeimmat PC-laitteet.

Tällaiset mikrot voivat olla kenen tahansa pelaajan ja hyötykäyttäjän päiväunelmien kohde. Tarkan markan aikana on hyvä pitää mielessä, että prosessorien halvetessa ja uusien keskusyksiköiden tullessa markkinoille ne tulevat jo lähiaikoina myös normaalikuluttajan ulottuville.



Vaikka Pentium/90 käy viilempänä kuin 60-megahertsinen kilpailijansa, se tarvitsee runsain mitoin jäähdytystä.

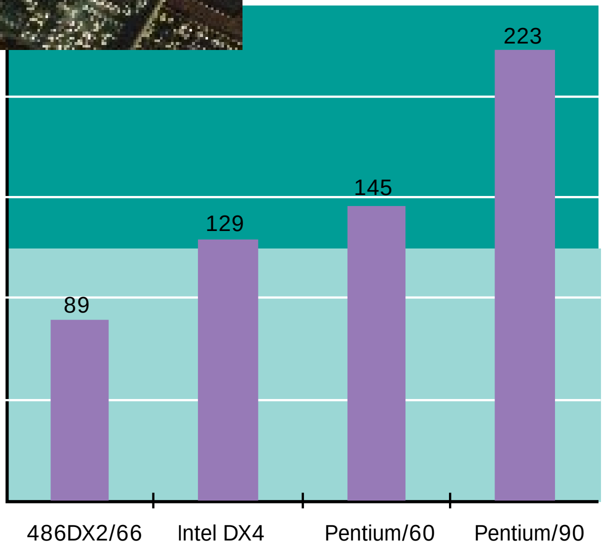
Erilaisia kokoja

Pentium/90-prosessori ja sen 100-megahertsinen versio on tehty 0,6 mikronin tekniikalla, ja ne ovat pinta-alaltaan pienempiä kuin 0,8 mikronin Pentium/60. Uusi prosessoriluokka kuluttaa 4 wattia tai vähemmän.

Intelillä on takataskussaan 150 megahertsin Pentium, joka tulee markkinoille vielä ennen vuodenvaihdetta. Ensi vuoden toisella vuosipuoliskolla amerikkalaisyhtiö valmistaa jo seuraavan sukupolven prosessoria, jonka koodinimi on P6.

Samaan aikaan kilpailu kiristyy Intelin kilpailijoiden kanssa. Cyrixilta ja AMD:ltä on tulossa niiden omia Pentium-luokan prosessoriratkaisuja, eivätkä PowerPC:n taustavoimat aio pysyä toimettomina.

Tilanne on paras mahdollinen tavallisille kuluttajille, jotka pystyvät hankkimaan tehokkaampia laitteita halvemmilla hinnoilla. MB



Pentium/90 on omaa luokkaansa prosessoreiden nopeustesteissä.

Hypermediaa aapismaisesti

Hyperaapinen on Mediayhtiö Sansibarin tekemä Valtion av-keskuksen tilaustyö suomalaisille koululaisille. Tuote on Windowsin ToolBookille toteutettu mediamuseo, jonka yhdeksän huonetta esittelevät alan historiaa ja tulevaisuutta.

Jokainen huone on tavoitettavissa hiiren avulla. Käyttäjällä on myös mahdollisuus saada näkyviin museon pohjakartta, jossa siirtyminen tilasta toimeen käy rivakammin.

Jokainen huone sisältää runsaasti erilaisia toimintoja. Parhaimmasta päästä on elokuvateatterin suoma mahdollisuus koota oma elokuva. Hauskanpitoa ja hyödyllistä tietoa lehdenteosta tarjoaa painohuone. Siellä toimittajapeli vie suoraan paikallislehden imuun.

Levyltä löytyy mielipidetiedusteluja, tietokilpailuja ja muuta vuorovaikutteista tavaraa. Vahinko vain, että ToolBook käyttöliittymänä on hitaanpuoleinen tehokkaammillakin koneilla. Ammattinäyttelijöiden käyttö olisi myös lisännyt teoksen uskottavuutta.

Idea on kuitenkin hyvä, ja kotimaisena tuotteena Hyperaapinen on sieltä parhaimmasta päästä.

Hyperaapista ryhdyttiin työstämään keväällä 1993, joten sen tekemiseen kului noin vuosi. Sille suositellaan laitteistoiksi 486-mikroa, jossa on 8 megatavua RAM-muistia ja tuplanopeuksinen CD-ROM-asema.

Mediapelin aakkosia voi opetella kotimaisen Hyperaapisen avulla.

IDE tulee

Philips ilmoitti viime keväänä ensimmäisenä IDE-pohjaisen CD-ROMin markkinoille tulosta. Se on mallimerkiltään CM207 ja hyödyntää uutta IDE/ATAPI-liitäntää. Sen jälkeen myös muut valmistajat, kuten Sony ja NEC, ovat tulleet innolla mukaan.

Vielä vähän aikaa sitten kuluttajilla ei ollut kuin kaksi mahdollisuutta: joko kallis ja tehokas SCSI-liitäntä tai CD-ROM-valmistajan omat liitäntäkortit. Nyt IDE-mallit passittavat jälkimmäisen vaihtoehdon historian hämärään.

Uudella standardilla on omat haittansa. IDE/ATAPI ei salli ulkoisia CD-ROM-asemia, ja järjestelmään voidaan asentaa korkeintaan neljä IDE-laitetta.

Suomessa tulee syksyn kynnyksellä myyntiin Sonyn tuplanopeuksinen IDE-pyöritin CDU55, jonka hinta asettunee aluksi vajaaseen 1 500 markkaan. Vuodenvaihteeseen mennessä IDE-CD-ROMeja saanee jo alle tuhannella markalla.

Otavalta CD-oppikirjat

Otava julkaisee elokuussa lukion uusien opetussuunnitelmien mukaisen CD-ROM-levyn, jolla on pääosa lukion oppikirjojen teksteistä sekä satoja kuvia, videojaksoja ja äänitteitä.

Lukion CD-ROM-oppikirjat-levy jaetaan ilmaiseksi kaikkiin Suomen lukioihin. Tukea sen tekemiseen on saatu opetusministeriöstä.

Otava ilmoittaa, että sen pyrkimyksenä on tällä tuotteella edistää lukion uuden opetussuunnitelman mukaisia itsenäisiä työtapoja ja tarjota mahdollisuuksia eheyttää oppimateriaalia hypermedian keinoin.

CD-levy toimii Windowsissa, ja ensimmäisessä versiossa on mukana 40 oppikirjan sisällöt. Seuraavat painokset tulevat ensi ja seuraavana vuonna, jolloin oppikirjoja levyllä on jo noin 70.

Otavan CD-levyllä toimitettua kirja-aineistoa voi selailla hypertekstipolkujen kautta. Hypermedia auttaa hahmottamaan eri aineiden välisiä yhteyksiä. Luokattomassa lukiossa oppilaan pitää suorittaa pitkäjänteisiä kurssikokonaisuuksia, joita luokka-asteet eivät enää tahdista keskenään.

Valmiiksi suunnitelluista, keskinäisiä aihe- ja tasoyhteyksiä viitoittavista selausreiteistä eri oppikirjojen ja -aineiden kesken on huomattavaa apua, kun pyritään käymään läpi opittua ja kertaamaan sisältöjä.

Lukiossa tärkeä osa itsenäistä työskentelyä on haetun tiedon muokkaaminen tutkielmiksi ja raporteiksi. CD-ROM-levy toimii tiedon lähteenä, josta oppilas siirtää aineistoa omaan tekstiinsä.

Koulun tietotekniikkakeskus järjestää opetusalalle CD-ROM-koulutusta yhdessä Otavan kanssa. Rahoitus siihen tulee opetusministeriöstä.

Otavan CD-levyllä ovat mukana filosofia, uskonto, oppilaanohjaus, historia, psykologia, musiikki, englanti, ruotsi, ranska, saksa, fysiikka, kemia, maantieto, biologia ja terveystieto.

Otava ei ainakaan vielä ole tuotteistamassa lukiolevyä vapaille markkinoille, jossa se kohtuuhintaisena menestyisi luultavasti varsin hyvin. MB

Tulevaisuudessa saattaa lukiolaisen reppu keventyä, jos kirjat vaihdetaan CD-ROM-levyiksi.

Mitenkään liioittelematta voi sanoa, että maailmassa on tuhansia Windows-ohjelmia jokaisen käyttäjän ulottuvilla. Windowsista on paisunut niin mahtava vaikuttaja, että valtava määrä ohjelmoijia on päättänyt tehdä mitä erilaisempia pieniä ja isompiakin Windows-ohjelmia ja laittaa ne shareware-levitykseen.

101 edullista Windows-ohjelmaa

JERE KÄPYAHO

Olemme keränneet tähän juttuun 101 parasta Windowsin shareware-ohjelmaa ja kerromme lyhyesti jokaisesta. Kaikilla näillä ohjelmilla on kolme yhteistä asiaa. Ensinnäkin ne ovat edullisempia kuin tavalliset kaupassa myytävät ohjelmat - jotkut ovat jopa ilmaisia. Toisekseen ne eivät yritä olla kaikkea mahdollista, vaan keskittyvät tekemään yhden tai korkeintaan muutaman asian hyvin, ja onnistuvatkin siinä yleensä paremmin kuin tavalliset ohjelmat. Ja vielä kolmanneksi, tässä esitellyt maksulliset ohjelmat ovat kaikki shareware-levityksessä, eli niitä saa vapaasti kokeilla kotona kaikessa rauhassa ennen ostopäätöksen tekemistä. Se on ylellisyyttä, josta ei saa nauttia läheskään aina tietokonekaupassa asioidessaan.

Tutustumisen helpottamiseksi olemme jakaneet ohjelmat ryhmiin niiden pääasiallisten toimintojen mukaan. Noin kolmasosa ohjelmista kuuluu eliittiin. Ne ovat ryhmänsä valioita, jotka ovat melkeinpä ehdottomia hankintoja tietyn tyyppistä ohjelmaa tarvitseville. Mikäli jotakin ohjelmaa ei ole tällä listalla, se ei välttämättä tarkoita, että se olisi surkea tekele. Se voi olla livahtanut silmiemme ohi.

Mitä on shareware?

Olemme useasti kirjoittaneet *shareware*-ohjelmista. Aivan tarkkaan ottaen shareware ei ole ohjelmatyyppi, vaan tapa markkinoida ohjelmia. Englannin kielen sana *share* tarkoittaa jakamista, ja loppuosa *ware* tulee sanasta *software* eli tietokoneohjelma.

Shareware-käytännön pistivät alkuun vaatimattomat taitajat, jotka halusivat omia tuotoksiaan julkisuuteen, mutta eivät oikein kehdanneet pyytää niistä rahaa, vaikka niissä ei olisi mitään häpeämistä ollutkaan - pikemminkin päinvastoin.

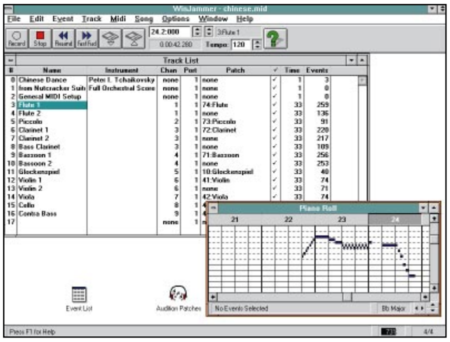
Nykyisin shareware on jo suurta bisnestä ainakin Yhdysvalloissa, ja joidenkin ohjelmien hinnat hipovat normaalien ohjelmien hintoja. Yleensä shareware on edullista, ja se johtuu siitä, että ohjelmien tekijät ovat yksityishenkilöitä, jotka toimivat oman toimen ohella pienimuotoisesti eikä heillä ole yrityksen materiaali- ja henkilöstökustannuksia katettavanaan. Shareware-miljonäärejä ei tiettävästi ole, vaikka joitakin suosikkiohjelmia onkin rekisteröity tuhansia kappaleita.

Sharewareen liittyvät kiinteästi *kokeiluoikeus* ja *rekisteröinti*. Ohjelman tekijä antaa ohjelmansa käyttöön tietyksi ennalta ilmoitetuksi ajaksi (yleensä 2 - 4 viikkoa). Mikäli jatkat ohjelman käyttämistä sen jälkeen, on velvollisuutesi kunniallisena ja vastuuntuntevana ihmisenä suorittaa tekijälle rekisteröintimaksu, joka vastaa siis tavallisesti tietokonekaupassa ohjelmasta maksettavaa hintaa.

Freeware tarkoittaa ohjelmaa, josta ei kukaan saa periä maksua. Yleensä tällaiset ilmaisohjelmat ovat kuitenkin tekijänoikeuden suojaamia, ja ohjelman tekijällä on sanansa sanottavana siihen miten ja missä ohjelmaa levitetään.

Mistä ohjelmia saa?

CD-ROM-lukijoiden yleistyessä on parhaaksi tavaksi saada shareware-ohjelmia



MIDI-muusikon sekvensseriohjelmaksi soveltuu WinJammer.

kokeiltavaksi tullut CD-levy. Suomessa toimii useita CD-ROM-tuotteisiin erikoistuneita jälleenmyyjiä, jotka tuovat maahan parhaita shareware- ja freeware-kokoelmia. Monet sharewaren tekijät ovat kuitenkin olleet ilmeisen tuohtuneita eräistä silkassa rahastusmielessä tehdyistä CD-ROM-kokoelmista, ja ovat nykyisin tarkkana levityskanavien ja -lupien suhteen.

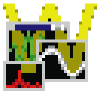
Toiseksi yleisin sharewaren leviämistapa on modeemiliikenne. Monta boksia on perustettu pelkästään shareware-ohjelmia sisältävien tiedostoalueiden takia. Periaatteena on, että mahdollisimman moni pääsisi osalliseksi ohjelmista, joten tiedostojen imuroinnin lisäksi niiden lähettäminen boksiin päin on suotavaa.

Todellisten helmien löytäminen suuresta joukosta on vaikeaa. Bokseissa ja CD-ROM-levyillä ei aina ole tarkkoja kuvauksia ohjelmista. Lyhyiden luonnehdintojen perusteella voi mennä pahasti mönkään, jos ei tunne ohjelmia jo etukäteen.

Ohjelmatiedostot on lähes poikkeuksetta pakattu, ja yleensä käytetään PKZipiä tai jotain sen kanssa yhteensopivaa ohjelmaa. Ohjelman kuvauksesta käy ilmi, millä nimellä ohjelma yleensä löytyy boksista tai CD:ltä. Jos täsmälleen samannimistä ohjelmaa ei löydy, voi olla että paikassa josta etsit on vanhempi versio, tai mikä parempaa, uudempi. Sharewaren tekijät nimittäin koodaavat paketin nimeen tiedon ohjelman versionumerosta. Boksikäyttäjiä varten olemme listanneet ohjelmista myös pakettien koot kilotavuina, jotta ohjelmien imuroimiseen kuluvan ajan voisi arvioida ennakolta. Tarkempaa tietoa pakkausohjelmista voit lukea tämän numeron sivulta 48.

Musiikki

GoldWave 2.0



GoldWave on paras shareware-ohjelma Windowsin WAV-tiedostojen ja muiden aaltomuotoäänien käsittelyyn. Ohjelmalla voi nauhoittaa ääniä mikrofoni- tai linjaliitännästä sekä CD-ROM-lukijan äänilostulosta. Äänipätkiä voi paloitella, yhdistellä, lisätä efektejä ja tallentaa tiedostoon. GoldWaven efektit ovat monipuoliset: kaiku, panorointi, kääntäminen takaperin sekä erilaiset kaistasuodattimet ovat vasta alkua.

GoldWave toimii nopeasti ja tarkasti, ja sillä voi tarkastella neljää eri ääntä kerrallaan. Pääikkunan päällä kelluu pienempi ikkuna, jossa on oskilloskooppi sekä CD-soitintyyliset ohjauspainikkeet. Äänitiedostosta piirrettyä käyrää voi zoomata portaattomasti, ja ohjelman erikoisuus on lauseke-evaluaattori, jolla voi tehdä itse ääniaaltoja, vaikkapa siniääntä.

gldwav20.zip, 256 kt, USD 15

Improvize 1.20

Sävellysohjelma, joka improvisoi sävellyksen joko jazz-tyyliin tai kokeellisesti. Erilaiset satunnaisalgoritmit ohjaavat sävellystä, joka soitetaan äänikortilla tai MIDI-laitteilla. Syntyvä musiikki on kieltämättä aika mielenkiintoista...

impvz120.zip, 244 kt, USD 25

Whoop It Up! 3.0

Soittaa WAV- tai MIDI-tiedoston Windowsin eri toimintojen yhteydessä. Käyttää mitä tahansa Windows-käyttöön asennettua äänikorttia tai MIDI-laitetta. Rekisteröidyssä versiossa voi myös liittää eri äänet eri sovellusohjelmiin.

whoop30.zip, 79 kt, USD 29,95

WHAM 1.31

Sample-editori, jolla voi pätkiä ja palastella Amiga- tai Windows-äänitiedostoja. Sisältää efektejä ja mahdollisuuden tehdä 16-bittisistä sampleista 8-bittisiä. Äänitiedoston sisältöä voi tarkastella useana erilaisena aaltokäyränä.

wham131.zip, 135 kt, Vapaaehtoinen AUS 20

Audio Lab 1.1

Siististi toteutettu täysin ilmainen sample-editori. Sisältää monipuolisia muokkaustoimintoja, mutta käsittelee vain monotiedostoja. Näyttää äänitiedoston käyränä, mutta Media Controller -ohjaustaulusta näkee myös oskilloskooppikuvan ja pylväsdiagrammin.

alab11d.zip, 181 kt, ilmainen

Enjoy Your Guitar 1.1

Laaja sointuopas kitaransoiton harrastajille. Näyttää sointuihin kuuluvat sävelet ja sormitukset, ja soittaa sävelet äänikortilla tai MIDI-laitteella. Sisältää yleisimmät soinnut (duuri, molli, 7, 9). Mahdollisuus tehdä omia sointukokoelmia.

gtr11b.zip, 129 kt, USD 24,95

CD Player Pro 4.5

Perusluokan CD-soitinohjelma, joka sisältää yleisimmät soittotoiminnot. Soitettavat kappaleet voi ohjelmoida koti-CD-soittimien tapaan. Mukana tulee CD-Info-näytönsäästäjä, joka kertoo tietoja soivasta levystä.

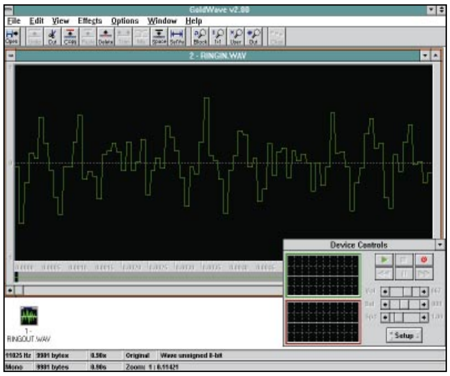
cdppro45.zip, 249 kt, USD 13

CDdb 0.7c

Miltei kaikilla CD-ROM-lukijoilla voi myös soittaa tavallisia ääni-CD-levyjä. Soittoa ohjaavia shareware-ohjelmia on runsaasti, mutta CDdb on käytännöllisin ja myös erittäin edullinen. Tällä helppokäyttöisellä ohjelmalla voit syöttää myös levyjen ja kappaleiden nimet tietokantaan. Ohjelma tallentaa tiedot ja tunnistaa levyn seuraavalla soittokerralla.

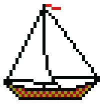
CD-levyn soittoa ohjataan samantapaisilla painikkeilla kuin koti-CD-soittimissa. Mukaan kuuluvat tietysti myös kappaleiden soitto satunnaisessa järjestyksessä, jatkuva soitto sekä toistettavan kappalevälin asetus. Digitaalinäyttö kertoo soivan kappaleen numeron sekä kuluneen tai jäljellä olevan soittoajan. CDdb:n voi myös ohjelmoida toistamaan levyltä vain tietyt kappaleet, ja soittolistan voi myös tallentaa, jolloin soitin ohjelmoituu automaattisesti kun levy vaihdetaan.

cddb07c.zip, 58 kt, GBP 5



Ääniaaltojen muokkaus on GoldWave-ohjelman ominta alaa.

WinJammer 2.3



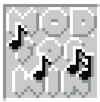
WinJammerista on parissa vuodessa kehittynyt laadukas sekvensseriohjelma, jota voi käyttää sekä äänikorteilla että ulkoisilla MIDI-syntetisaattoreilla. Ohjelmassa on samoja toimintoja kuin tavallisia kanavia pitkin myytävissä sekvensseriohjelmissa, mutta se maksaa vain neljänneksen niiden hinnasta.

Kappaleen voi soittaa sisään raita kerrallaan ja kuunnella jokaista raitaa yhdessä tai erikseen. Kvantisointi korjaa horjuvasti soitetut osat, ja sävellyksen voi myös transponoida sävellajista toiseen sekä jakaa tai yhdistellä raitoja.

Raitojen sisältämää MIDI-tietoa tarkastellaan joko pianorullanäytöllä, jossa nuotit ja niiden kestot näkyvät palkkeina kuten automaattipianossa, tai suoraan kaikki MIDI-tapahtumat näyttävästä listasta. WinJammer lukee ja tallentaa kappaleet MIDI-tiedostostandardin mukaisesti, mutta shareware-versio ei tallenna raitojen nimiä.

wjmr23.zip, 378 kt, USD 50

Mod 4 Win 1.1sl

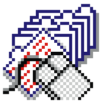


MOD 4 WIN soittaa alunperin Amiga-ympäristöstä peräisin olevia MOD-äänitiedostoja. Ohjelma on parantunut huomattavasti 1.0-versiosta ja on nyt nopeampi ja jykevämpi. MOD 4 WINin ulkoasu ansaitsee erityismaininnan, sillä sen hienosti tehdyt käyttöpainikkeet ja digitaalinäytöt muistuttavat aivan CD-soitinta.

MOD 4 WIN käyttää Windowsin äänikorttiajureita, joten jos äänikortti on asennettu kunnolla, tämäkin ohjelma toimii. MOD-tiedostojen sisältämien samplesoundien toistotaajuuden voi säätää omalle koneelle sopivaksi ja valita joko stereo- tai monotoiston. Soitettavat modit kerätään soittolistaan, jonka voi myös tallentaa myöhempää käyttöä varten. CD-soittimista lainattuja toimintoja ovat myös modien sekasoitto, toisto ja introhaku.
m4w11sl.zip, 320 kt, USD 30

Apuohjelmat

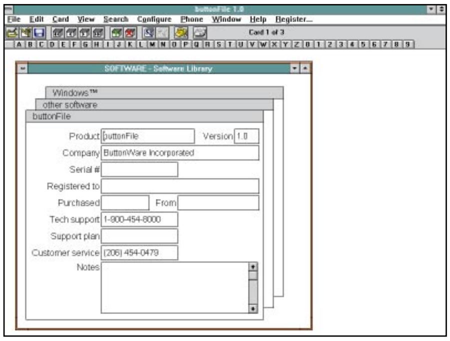
ButtonFile 1.0



Jim Button on shareware-veteraani jo PC:n alkuajoilta, mutta on siirtynyt Windowsiin vasta hiljattain. ButtonWaren PC-File-tietokantaohjelma on erittäin suosittu, ja buttonFile on sen läheinen Windows-sukulainen.

ButtonFile-tietokanta perustuu vanhoille tutuille arkistokorteille. Jokainen tietokannan tietue on yksi kortti, ja sitä mukaa kun kortteja lisätään, ne pinoutuvat laatikkoon. Yksi kortin kenttä on aina avain, jonka perusteella kortti löytyy. ButtonFile sisältää valmiita malleja muun muassa osoitekortistolle, reseptiviholle, videokasettikirjastolle ja kirjaluettelolle. Jos mikään valmiista malleista ei sovi, oman mallin tekeminen on helppoa.

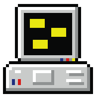
ButtonFile on täysin kaupallisten ohjelmien veroinen joka suhteessa - myös levy-



ButtonFile on tutunnäköisiä kortteja käyttävä tietokantaohjelma.

tilantarpeeltaan ja hinnaltaan. Mukana seuraavan vainoharhaisen lisenssin mukaan ohjelman shareware-levitys on sallittu Euroopan maista vain Isossa Britanniassa.
bfile1a.zip...bfile1e.zip, 1677 kt, USD 69,90

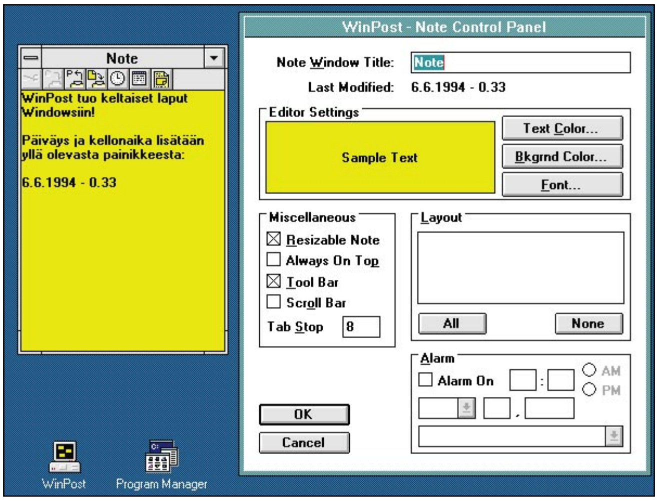
WinPost 3.2b



Jos kärsit kroonisesta työpöydän sekaisuudesta, muistilappujen siirtämisestä tietokoneen näyttöruudun taakse virtuaalitodellisuuteen saattaa löytyä ainakin hetkellinen apu. WinPost on ohjelma, joka matkii tuttuja keltaisia tarralappuja Windowsin työpöydällä. Erikokoisia lappuja voi olla täysin mielivaltaisissa paikoissa ruudulla. WinPost löytää kyllä laput ja niissä olevan tekstinkin.

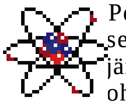
WinPost pysyy kuvakkeena ruudun alareunassa. Hiiren napsaus kuvakkeeseen tuo esiin valikon, josta voi lisätä lapun, kelata kaikki laput läpi ja järjestellä ne. Ohjelman käyttöön ei välttämättä tarvita hiirtä, koska toiminnoille on myös pikanäppäimet.

Lapuilla on kolme valmista kokoa, ja oma koko on helppo määritellä. Lappuihin voi asettaa myös hälytyksen, jolloin haluttuun kellonaikaan kuuluu merkkiääni ja lappu nousee päällimmäiseksi kuvaruudulla.
wpost32b.zip, 136 kt, USD 35



Pöytä täynnä keltaisia lappuja? WinPost tekee samanlaisia, mutta nämä ovat Windows-työpöydällä ja helpompia löytää.

Periodic Table 2.02



Periodic Table on se alkuaineiden järjestystaulukko-ohjelma, joka tekee muut tarpeettomiksi seikkaperäisyydellään ja hyvällä toteutuksellaan. Ohjelma näyttää kaikki tunnetut alkuaineet kemian kirjasta tutussa taulukossa, josta näkyvät värikoodattuina metallit ja epämetallit, jalokaasut ja muut ryhmät sekä atomipaino, ja tietysti järjestysnumerot ja kemialliset merkit. Alkuaineita voi tarkastella myös niiden eri ominaisuuksien mukaan järjesteltyinä.

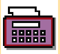
Alkuainetta kaksoisnapsauttamalla aukeaa tietoikkuna, joka näyttää kiderakenteen, kiehumis- ja sulamispisteen ja paljon muuta tietoa. Ohjelma sopii mainiosti vaikkapa kemian kokeisiin valmentautumiseen, sillä se kyselee kemiallisia merkkejä ja alkuaineryhmiä. Alkuainetaulukon voi myös tulostaa vaikka seinälle laitettavaksi.
pt202.zip, 446 kt, USD 15

Apuohjelmat

Japanese Dictionary 0.7

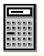
Japani-englanti-sanakirja japanin kielen harrastajille. Shareware-versiossa on 1000 hakusanaa, ja rekisteröimällä saa koko 40 000 sanan EDICT-sanaston, joka on julkisessa levityksessä. Sanakirja näyttää sanat joko länsimaisin merkein tai tavu- ja kanjimerkkeinä.
winjdic.zip, 322 kt, ilmainen

Judy's Tenkey 2.0



Tenkey on laskukone, joka sisältää Windowsin omasta laskimesta puuttuvan tärkeän ominaisuuden: laskunauhan. Se toimii joko tavallisen taskulaskimen, HP-tyylisen tieteislaskimen tai pöytälaskukoneen tavoin. Laskunauhan voi tallentaa tiedostoon ja tulostaa.
tenkey.zip, 98 kt, USD 14,75

RPNCalc 3.2

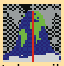


Tieteislaskin HP:n laskimiin tottuneille. Ohjelmasta on saatavissa myös ohjelmoitava versio. Sisältää tilastolliset toiminnot, heksadesimaalilukuvut, pinon ja rekisterit. Rekisterien sisältö säilyy vaikka laskin on kytkettynä pois päältä.
rpcalc32.zip, 79 kt, USD 19,95

Smart A zccounts 1.3

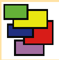
Pienimuotoinen tulojen ja menojen seurantaohjelma, jolla voi perustaa tilejä, syöttää niille vientejä ja tulostaa analyysejä. Viennit yhdistetään eri budjetteihin, joiden trendejä voi tarkastella yksityiskohtaisesti mitä jos -tyyliin.
smtacc13.zip, 320 kt, GBP 20

Solar Time 1.2

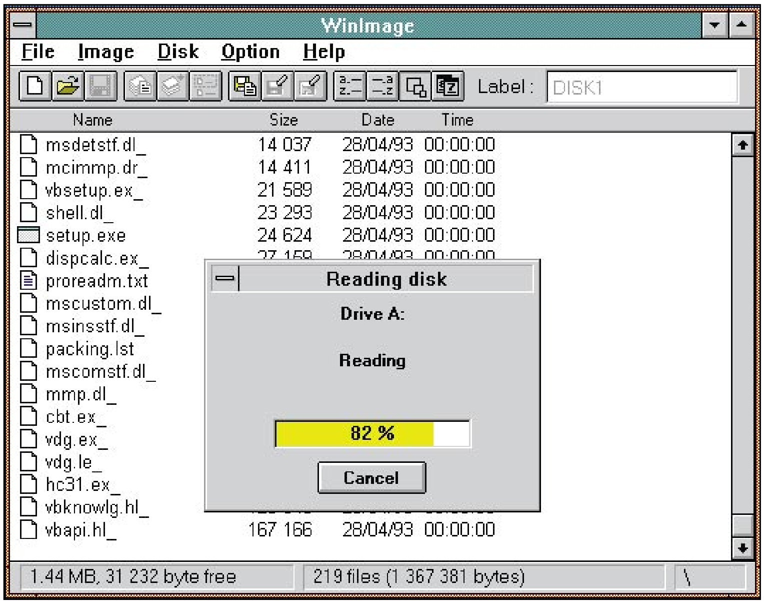


Maapallon karttaprojektio, josta näkyy auringon valaisema alue. Tarkastelupaikan ja aikavyöhykkeen voi itse asettaa. Auringon kulkua voi tarkkailla asettamalla kartan päivitystiheyden eri väleille viidestä minuutista viikkoon ja kiihdyttämällä ohjelman kelloa.
slrtme12.zip, 46 kt, Vapaaehtoinen USD 10

Stickies! 2.5



Keltaisten muistilappujen kirjoittamis- ja järjestelyohjelma. Samantapainen kuin WinPost, joskin paikoin monipuolisempi mutta vaikeaselkoisempi. Muistilaput voi pinota päällekkäin tai limittäin, ja niillä on oma arkistolaatikko, jonne niitä voi lajitella.
st25.zip, 335 kt, USD 30



WinImage helpottaa levykkeiden kopiointia ja master-levykkeiden tekemistä.

Convert-It! 2.0

Paunat kiloiksi, Fahrenheit-asteet Celsius-asteiksi, solmut kilometreiksi tunneissa ja asteet radiaaneiksi - siinä vain muutamia yksikkömuunnoksia, joista Convert-It selviytyy parilla hiiren napsauksella. Ohjelma on aikaa säästävä työkalu jokaiselle, joka joutuu usein muuntamaan arvoja mittajärjestelmästä toiseen, tai edullinen leikkikalu muuten vain kiinnostuneille.

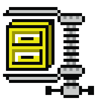
Yleisimpien suureiden lisäksi Convert-It sisältää valuuttakurssimuunnokset, joihin voi itse syöttää päivän kurssit, sekä aivan omat mielivaltaiset muunnokset. Ohjelman käyttö on todella helppoa: syötetään luku ja valitaan lähtöyksikkö, jolloin kaikki suureen yleisimmät muunnokset ilmestyvät ruudulle. Kukin voi käyttää makunsa mukaan joko hiirtä tai näppäimistöä.

Convert-Itin ohjetiedosto kertoo erilaisista mittajärjestelmistä ja niiden historiasta hauskasti ja seikkaperäisesti. Ohjelman hankkiminen kannattaa jo pelkästään sen takia.

cvtit200.zip, 283 kt, USD 10

Tiedostonhallinta

WinZip 5.0b



WinZipistä on suorastaan tullut standardi tiedostopakettien käsittelyyn. Se on helppokäyttöinen ja nopea eikä tarvitse ZIP-tiedostojen käsittelyyn lainkaan PKZip- ja PKUnzip-ohjelmia.

WinZipillä voi sekä purkaa valmiita paketteja että tehdä niitä. Paketin voi avata kaksoisnapsulla sen nimeen File Managerissa, sillä asennuksessa ZIP-, LZH- ja ARJ-päätteet yhdistyvät WinZipiin. Paketin voi myös vetää File Managerista WinZipin ikkunaan. Ohjelma näyttää paketin sisältämät tiedostot ja niiden koot ikkunassa. Purettavat tiedostot valitaan listasta, kerrotaan mihin hakemistoon ne halutaan, ja WinZip hoitaa loput.

Paketin sisältämiä tekstitiedostoja voi tarkastella joko WinZipillä tai jollain erillisellä ohjelmalla (esimerkiksi Windowsin Notepadilla). Lopullisen purkamisen sijasta WinZip voi tehdä väliaikaisen ohjelmaryhmän Program Manageriin ja lisätä sinne kuvakkeen kaikille tiedostoille.

winzip5b.zip, 193 kt, USD 29

Drag and File 1.0

Drag and File (DF) on tarkoitettu korvaamaan Windowsin oma File Manager -ohjelma. DF pakkaa ja purkaa ZIP-paketteja sekä näyttää tiedostojen sisällöt, vaikka käytössä ei olisikaan sitä ohjelmaa jolla ne on tehty. Drag and File pystyy näyttämään yhteensä 12 tiedostoikkunaa, joiden kaikkien välillä voi kopioida, siirrellä ja poistaa tiedostoja siirtelemällä tiedostojen nimiä hiirellä (engl. drag and drop). DF:llä on myös helppo käsitellä useita erillään olevia tiedostoja yhdellä toiminnolla.

DF:n toiminta on itse asiassa jaettu kol-

Tiedostonhallinta

WFind 2.2

Hyvät ja tyylikkäät tiedostonetsintäohjelmat ovat harvassa. WFind on muodoltaan surkean joukon paras yksilö, joka etsii nimen lisäksi päivämäärien ja kokojen perusteella.

wfind22.zip, 55 kt, USD 10

WizUnzip 2.0

Ilmainen ZIP-pakettien purkuohjelma, joka on itse asiassa Info-Zip-ryhmän useassa eri laiteympäristössä toimivan unzip-ohjelman Windows-versio. Näyttää paketin purkamisen aikana viestit omassa ikkunassaan.

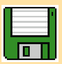
wunz20x.zip, 76 kt, ilmainen

WinMatch 1.01b

Vertailee kahta tiedostoa rinnakkaisissa ikkunoissa. Näyttää muuttuneet ja poistetut kohdat eri väreillä ja synkronoi tiedostot mikäli mahdollista. Erityisen hyödyllinen, kun haluat tietää miten jokin ohjelma muutti esimerkiksi WIN.INI-tiedostoa.

winmat10.zip, 125 kt, USD 20

Disk Factory 1.1



Alustaa ja kopioi levykkeitä yhdellä vaihdolla. Ohjelma on moniajoystävällinen, eli muitakin ohjelmia voi käyttää levykkeen käsittelyn aikana. Lisäksi sillä voi kopioida levyketyyppejä ristiin, eli tehdä vaikka 1,2 megatavun levykkeestä kopion 1,44-megatavuiselle.

diskfac.zip, 118 kt, USD 29,95

FileClip 4.1

Ohjelma, joka korvaa Windowsin File Managerin tai täydentää sitä. FileClipillä voi katsella tiedostojen sisältöä ilman eri ohjelmia (kuvatiedostojen katselu on säästetty rekisteröityyn versioon). Ohjelma sisältää myös leikekirjapinon, jossa voi olla samanaikaisesti useita eri ohjelmista kopioituja tietoja.

fclip41.zip, 192 kt, USD 19,95

Zip Manager 5.0

ZIP-pakettien tekemis- ja purkamisohjelma. Osin monipuolisempi kuin WinZip, mutta samalla sekavampi. Sekä ZIPien purku että pakkaus on sisäänrakennettu ohjelmaan, mutta ARJ- ja LZH-pakettien käsittely vaatii asianomaiset DOS-ohjelmat.

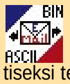
zm50.zip, 340 kt, USD 49,95

WinDIZ Lite 1.1

Monessa ZIP-paketissa on tiedosto nimeltä file_id.diz, joka sisältää lyhyen kuvauksen paketin sisällöstä erityisesti boksikäyttöä varten. WinDIZ-ohjelmalla voi editoida näitä kuvauksia ZIP-pakettien sisältä.

wdlite11.zip, 77 kt, USD 25

WinCode 2.2



UU-koodaus tarkoittaa 8-bittisten binääritiedostojen koodaamista 7-bittiseksi tekstiksi, jotta ne voitaisiin lähettää Internet-sähköpostissa. WinCode on ilmainen apuohjelma UU-tiedostojen koodaamiseen ja dekoodaamiseen.

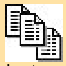
wncode22.zip, 199 kt, ilmainen

Windows Grep 1.5

Windows Grep perustuu UNIXin grep-apuohjelmaan. Se hakee tekstiä ja merkkejä kaikentyyppisistä tiedostoista ja on hyvä apuväline erityisesti ohjelmoijille. Grep-hakumaskit voivat sisältää monipuolisempia jokerimerkkejä kuin pelkät *- ja ?-merkit.

grep15.zip, 237 kt, GBP 10

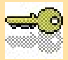
HEdit 1.2



Editori, joka näyttää tiedoston sisällön heksadesimaalilukuina. Tiedoston sisältöä voi muutella ja kirjoittaa sen takaisin levylle. Tosihakkerin työkalu.

hedit.zip, 66 kt, USD 25

Enigma 2.0



Ohjelma tiedostojen salaamiseen ja salauksen purkuun käyttäen S-Coder-algoritmia. Sisältää myös DES-algoritmin, mutta sen käyttö on kielletty Yhdysvaltain ulkopuolella, joten DES-toiminto on estetty euroversiossa.

enigma20.zip, 371 kt, DM 99

Otto Source 1.6a

Etsii tekstin esiintymiä tiedostoista ja näyttää tiedostoja ikkunassa. Tiedostoja voi myös muutella ja kirjoittaa takaisin levylle. Mielenkiintoisin toiminto on vuoeditointi, jolla voi tehdä sarjan samantapaisia muutoksia tiedostoon, kuten UNIXin komentorivityökaluilla.

otsc16a.zip, 246 kt, ilmainen

men ohjelman kesken: DF itse huolehtii tiedostojen lajittelusta, Drag and Zip pakkaa ja purkaa ZIP-paketit ja Drag and View näyttää tiedostot. Drag and View tuntee kuvatiedostoista muun muassa GIF-, PCX- ja BMP-tyypit sekä useiden tekstinkäsittely-, tietokanta- ja taulukkolaskentaohjelmien tiedostotyypit.
dragfl.zip, 803 kt, USD 69,95

WinImage 2.0

Levykkeiden kopiointi MS-DOSissa tai Windowsin File Managerilla on rasittavaa puuhaa, mutta WinImage auttaa. Sillä voi ”ottaa kuvan” levykkeen sisällöstä hakemistoineen päivineen ja tallentaa sen yhteen tiedostoon kiintolevylle tai kirjoittaa uudelle levykkeelle.WinImage formatoi tarvittaessa levykkeet ja tarkistaa että luettu ja kirjoitettu tieto vastaavat alkuperäistä.

WinImagella voi rakentaa levykkeen kuvan vaikka tyhjästä, ja myös levyltä luettuihin kuviin voi lisätä tiedostoja ja hakemistoja sekä poistaa niitä. Ohjelma sopii alkuperäislevykkeiden kopiointiin tai vaikkapa shareware-ohjelmalevykkeiden koostamiseen. Se on ympäristöystävällinen ja toimii kiltisti taustalla, joten muitakin ohjelmia voi käyttää sillä aikaa kun levykkeitä luetaan tai kirjoitetaan.
winima20.zip, 222 kt, FRF 100

SmartCat Plus 1.6

Tietokoneiden kanssa puuhastelevalle kertyy levykkeitä nurkkiin kuin itsestään. Tietyn pisteen jälkeen on vaikeaa pysyä kärryillä kaikkien sisällöstä, ja silloin kannattaa hankkia SmartCat Plus. Sitä on helppo oppia käyttämään, mutta se sisältää tehokkaita toimintoja, jotka auttavat tiedostojen etsimisessä.

SmartCat Plus järjestelee levykkeet mielesi mukaan luetteloiksi (esimerkiksi Windows-shareware, Windows-levykkeet, MS-DOS 6.2-levykkeet jne.). Jokaisen levykkeen sisältö luetaan erikseen, ja sen sisältämien tiedostojen nimet, koot ja päiväykset tallennetaan tietokantaan. Myöhemmin tiedostoja voi hakea kaikkien tallennettujen tietojen perusteella. Sekä luetteloon että levykkeisiin voi liittää kuvaustekstejä.

SmartCat Plus osaa kurkistaa myös ZIP-, ARJ- ja LZH-pakettien sisään ja tallentaa niiden sisältämät tiedostot. Useampia levykeluetteloita voi limittää yhdeksi, ja luettelon sisällön voi tulostaa kirjoittimelle.
smtcat16.zip, 357 kt, GBP 34,95

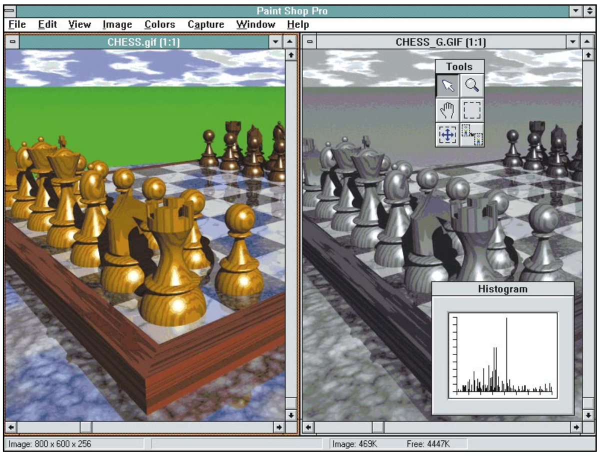
Kuvan–käsittely

Paint Shop Pro 2.0

Paint Shop Pro on kuvankäsittelyohjelmien parhaimmistoa. Se lukee ja kirjoittaa kunnioitettavan määrän erilaisia kuvatiedostoja, myös JPEG/JFIF- ja Photo CD -muotoja. Koko näytön tai osan kaappaaminen onnistuu muutamalla hiiren napsauksella.

Paint Shop Pro käsittelee yhtä joustavasti mustavalko- ja harmaasävykuvia kuin paletti- ja täysvärikuviakin. Samanaikaisesti voi olla avoinna useita kuvatiedostoja, ja niiden välillä voi leikata ja liimata kuvan osia. Mikäli tietokoneeseen on liitetty TWAIN-yhteensopiva kuvanlukija, ohjelma osaa käyttää sitä.

Ohjelmalla voi säätää kuvan valoisuutta ja väritasapainoa sekä asettaa värien määrän halutuksi. Kuvaa voi pyöritellä ja käännellä, lisätä reunuksen ja soveltaa erilaisia efektejä, kuten pehmennys, mosaiikki, ja liikkeen tuntu. Paint Shop Pro on nopea ja hyvin viimeistelty eikä kaatuile: siis varma valinta.
pspro200.zip, 590 kt, USD 69



Paint Shop Pro on ehdottomasti kuvankäsittelyohjelmien parhaita.

Icon Manager 3.4

Kuvakkeita eli ikoneita tulee Windowsin mukana muutenkin runsaasti, mutta jos haluat tehdä omia tai muuttaa ohjelmien kuvakkeita, tarvitset Icon Managerin. Se lukee ICO-kuvaketiedostojen lisäksi EXE-ohjelmatiedostoja sekä DLL-kirjastoja, joista se pystyy nappaamaan kuvakkeen editoitavaksi. Mikäli kuvakkeita alkaa olla runsaasti, niistä voi tehdä yhden ICA-päätteisen kuvakearkiston, jolloin levytilaakin säästyy.

Icon Managerissa voi olla samanaikaisesti auki useita kuvakkeita sisältäviä tiedostoja, ja niiden välillä voi siirtää ja kopioida kuvakkeita hiirellä vetämällä. Koska kuvakkeet ovat pohjimmiltaan bittikarttoja, Icon Manager käyttää niiden muokkaamiseen Windowsin tuttua Paintbrush-ohjelmaa OLE-liitännän kautta. Kaikki normaalit Paintbrushin piirtotyökalut ovat käytettävissä kunnes palataan Icon Manageriin.
icm34.zip, 160 kt, USD 24,95

Image Commander 1.0

Image Commander on kätevä ohjelma kuvatiedostojen järjestelyyn. Kuten oikeistakin valokuvista, kuvatiedostoista voi kerätä albumeja, mutta itse kuvien sijasta albumiin tulee pienoiskuva eli peukalonkynsikuva *(engl. thumbnail)*. Pelkät kuvat eivät useinkaan riitä, joten albumin pienoiskuviin voi lisätä huomautuksia. Kuvia etsitään albumeista joko kuvatiedoston nimen tai huomautustekstin perusteella.

Albumin tulostus onnistuu hienosti myös tavallisella mustavalkokirjoittimella, sillä ohjelma muuntaa värikuvat älykkäästi harmaasävyisiksi ilman eri välivaihetta. Image Commander ei ole ainoa shareware-albumiohjelma Windowsille, mutta se on

Kuvankäsittely

LView 3.1

Ilmainen kuvankäsittelyohjelma kaikille yleisimmille kuvatyypeille. Suoriutuu monista toiminnoista yhtä hyvin kuin maksullisetkin ohjelmat.
lview31.zip, 218 kt, ilmainen

Presentation Magic 1.5.48A

Presentation Magic on elävä esimerkki siitä, että osaavissa käsissä Visual Basicillakin saa erittäin näyttävää jälkeä. Ohjelma on tarkoitettu esitysgrafiikan ja kalvojen tekemiseen, ja se on erittäin helppokäyttöinen. Repertuaarista löytyy viiva-, pylväs- ja piirakkadiagrammeja sekä mahdollisuus lisätä tekstejä ja metatiedostoja dioihin.
cpmagic.zip, 2247 kt, USD 34,95

Thumbs Up 1.4

Hieman Image Commanderin tapainen kuvatiedostojen luettelointiohjelma, joka tekee pienoiskuvia eli peukalonkynsiä kuvatiedostoista. Luetteloiduista kuvista voi tehdä diaesityksen tai asettaa jonkin niistä Windowsin taustakuvaksi.
tu14.zip, 364 kt, USD 50

WinJPEG 2.51

Pitkän linjan kuvankatselu- ja käsittelyohjelma, joka nimestään huolimatta osaa muutakin kuin JPEG-kuvat. Kokeiluversio käyttää vain 286-käskyjä, mutta rekisteröity 386/486-versio on puolet nopeampi.
winjp251.zip, 314 kt, USD 25

Graphic Workshop 1.1k

Kuvankäsittelyohjelma, jonka toiminnot ovat erittäin monipuoliset, mutta käyttöliittymä hyvin epäwindowsmainen. Mikäli se ei haittaa, GWS on oivallinen työkalu paljon kuvien kanssa puuhastelevalle.
gwswn11k.zip, 663 kt, USD 40

paremmin toteutettu kuin esimerkiksi PixFolio tai Thumbs Up. Myös Paint Shop Pro -ohjelma on lähtöisin samasta tallista, ja laatu on vähintään yhtä hyvä, vaikka kyseessä onkin versio 1.0.
imagecom.zip, 321 kt, USD 39

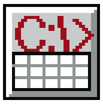
Järjestelmänhallinta

Super Taskman 3.01

Windowsin Task Manager (taskman.exe) on perin yksinkertainen, joten kun tarvitaan lisää ominaisuuksia, kutsutaan paikalle Super Task Man (STM). Tavallisen tehtävälistan lisäksi STM sisältää komentorivin, jolta voi käynnistää ohjelmia joko normaalikokoisena tai kuvakkeeksi pienennettynä, ja joka muistaa 50 edellistä komentoa.

Käynnissä olevien ohjelmien kuvakkeet näkyvät STM:n tehtävälistassa. Ohjelmia voi piilottaa ja tuoda esiin, lopettaa ja järjestellä ikkunat limittäin tai vierekkäin. STM:n mukana tulee kokeiltavaksi myös Super Group -ohjelma, joka avaa uusia näkymiä Program Managerin ohjelmaryhmiin. Sillä voi tehdä ryhmiä ryhmien sisään ja käynnistää ohjelmia. STM ja Super Group ovat todellisia tehokäyttäjän ohjelmia, eivätkä hinnatkaan huimaa päätä.
stm301.zip, 113 kt, USD 15

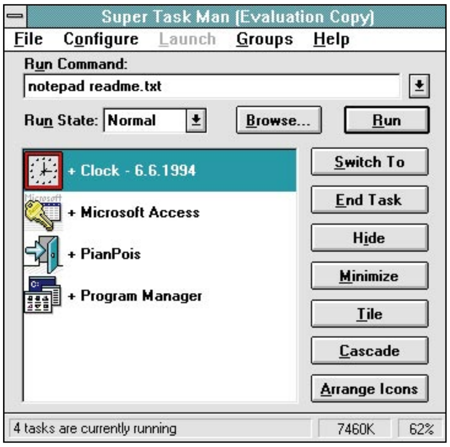
WCL 7.3



Jos olet niitä, joilta jotkut asiat sujuvat komentoriviltä paremmin kuin hiirellä napsutellen, Windows Command Language eli WCL on ehdoton hankinta. Se toimii kuten MS-DOS-ikkuna, mutta kuluttaa huomattavasti vähemmän muistia ja toimii nopeammin.

WCL tuo näytölle ikkunan, jossa on tutun näköinen kehote ja vilkkuva kursori. WCL:n komentotulkki hyväksyy ja suorittaa yleisimmät MS-DOSin sisäiset komennot, mutta ohjelman todellinen voima piilee sen omassa komentokielessä.

WCL asettuu toimintojen runsaudessa johonkin MS-DOSin COMMAND.COMin ja 4DOS-komentotulkin väliin. Se tarjoaa sellaisia makupaloja kuin sisäänrakennettu ZIP-pakettien purku, UNIX-tyylinen käynnissä olevien ohjelmien listiminen ja Windows-ohjelmien ajaminen suoraan komentoriviltä. WCL:n CBF-komentotiedostot ovat tehokkaampia kuin MS-DOSin BATit. Ohjelman voi vaihtaa Program Managerin tilalle, jolloin voi käyttää erityistä AUTOEXEC.CBF-käynnistystiedostoa.
wincmd73.zip, 308 kt, GBP 18



Super Taskman on monipuolisempi korvike Windowsin ohjelmanvaihtajalle.

ButtonStar Deluxe 5.3

ButtonStar on erittäin helppokäyttöinen ohjelmankäynnistin. Se lukee kaikki Program Managerin ohjelmaryhmät ja tekee niistä välilehdet omaan kansioonsa. Kun kansio avataan välilehden kohdalta, ButtonStar näyttää ryhmän sisältämät kuvakkeet, jokaisen omassa painikkeessaan. Käynnistys tapahtuu yhdellä hiiren napsauksella – mitään kaksoisnapsuja ei tarvita. Vapaaksi jäävät käynnistyspainikkeet voi määritellä itse.

Ohjelmankäynnistyksen lisäksi ButtonStarissa on kello ja kalenteri, joissa on äänimerkki tasatunnein ja muistutukset, jotka voi ohjelmoida pomppaamaan esiin haluttuun aikaan. Painikkeiden alapuolella olevat palkit näyttävät vapaan muistin ja järjestelmäresurssien määrän. ButtonStar eroaa edukseen lukuisista samantapaisista ohjelmista. Sitä voi käyttää myös Program Managerin tilalla.
bstar5.zip, 377 kt, USD 28

Järjestelmänhallinta

Clocker 2.3

Clockerin avulla voit asettaa ohjelmia käynnistymään tiettyyn kellonaikaan. Hyviä käyttötarkoituksia ovat varmistusten ottaminen, tiedostojen imurointi ja faksien lähetys. Ohjelma voi toimia myös lähiverkossa ja ohjata kokonaista koneryhmää yhdellä asetustiedostolla.
clockr23.zip, 108 kt, USD 24,95

Trax Time 1.0

Ohjelma työtehtäviin kuluneen ajan seurantaan. Toimii samalla kellokorttiperiaatteella kuin Account Manager. Projektien yhteyteen voi kirjoittaa tehtävän kulkua koskevia muistioita. Raportteja projekteista voi tulostaa lukuisilla eri tarkkuuksilla.
traxtime.zip, 753 kt, USD 19,5

Account Manager 1.3

Mittaa projektien parissa kulunutta aikaa. Toimii kellokorttiperiaatteella: kun leimaat kortin, aika alkaa juosta, ja kun lopetat leimaat kortin taas. Projekteista joiden ajankäyttöä on tarkkailtu voi tulostaa raportteja luettavaksi tietokantaohjelmaan.
acctmn13.zip, 158 kt, USD 24,95

Statline 4.0

Statline sisältää samassa ohjelmassa kellon ja kalenterin, resurssi- ja muistimittarin, ohjelmien pikakäynnistimen, pienoiseditorin ja keltaiset muistilaput. Pääikkuna vie todella vähän tilaa näytön alareunasta.
stat40.zip, 150 kt, USD 19,99

Launch Pad 2.2

Siisti käynnistyspaletti, jossa on 24 itse määriteltävää painiketta. Ohjelma on itse yksinkertaisuus, mutta ehkä juuri siksi niin vetoava kaikkien tuhattoimisten ohjelmien rinnalla.
lp_pad22.zip, 77 kt, ilmainen

WinBatch 4.1e

Wilson WindowWaren WinBatch on komentokieli Windowsille. Sen avulla voi tehdä MS-DOSin BAT-tiedostojen tapaisia komentojonoja, jotka käynnistävät Windows- tai DOS-ohjelmia ja lähettävät näppäimenpainalluksia niille.
wb_41e.zip, 292 kt, USD 69,95

Odometer 1.0

Näyttää hiiren kulkeman matkan kilometreinä. Erimerkkisten hiirten vaihtovälitaulukko puuttuu.
odometer.zip, 18 kt, ilmainen

BarClock 2.4

Lisää aktiivisen ikkunan otsikkopalkkiin päiväyksen ja kellonajan. Sisältää myös maailmankellon, kalenterin, resurssinäytön ja hälytykset, joiden yhteydessä voi soittaa WAV-äänen ja näyttää otsikkopalkissa vierivän viestin.
barclk24.zip, 74 kt, USD 15

Windsock 3.2

Mittaa PC:n, näytönohjaimen ja kiintolevyn suorituskykyä. Sisältää myös vapaan muistin ja systeemiresurssien mittarin. Lähettämällä kiintoisia mittaustuloksia ohjelman tekijälle saa koko Windsock-tietokannan, johon on kerätty eri PC-koneiden testituloksia.
wsk320.zip, 166 kt, ilmainen

RipBar 6.0

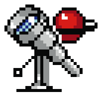
Monipuolinen ohjelmankäynnistin, jossa on lisäksi muistimittari, kello ja muistilaput. Ohjelma on erittäin hyvin muokattavissa halutun näköiseksi. RipBar käyttää uuden tyyppisiä välilehtikontrolleja, joista kaikki eivät kyllä pidä.
ripbar60.zip, 236 kt, USD 25

SuperBar 2.0h

Lisää itse suunniteltavan painikepalkin mihin tahansa sellaiseen Windows-ohjelmaan, jossa on valikkopalkki. Uudet painikepalkit voivat sisältää komentoja ohjelman omasta valikosta tai SuperBar-makroja. Toimii samalla ohjelmankäynnistimenä.
sprbar20.zip, 240 kt, USD 20

Tieteet

SkyMap 2.0

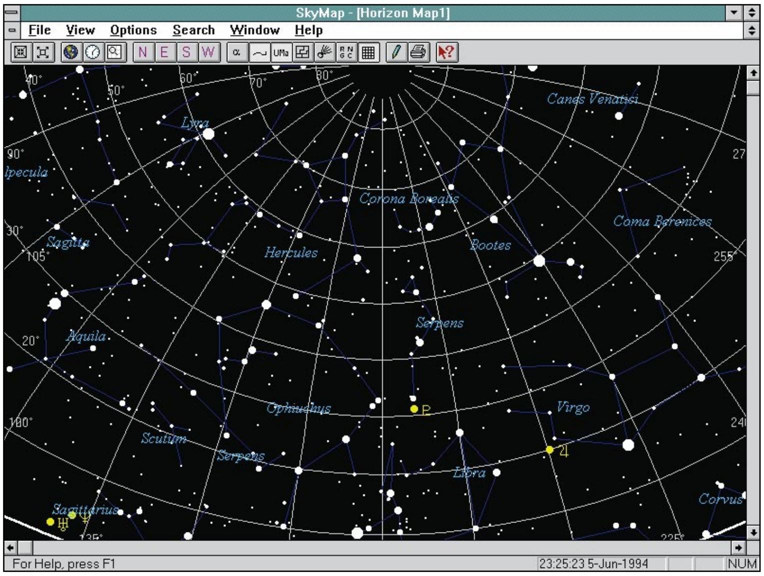


SkyMap on planetaario-ohjelma, joka sopii tähtitieteen vakaville ja puolivakaville harrastajille. Sen tärkeimpänä tavoitteena on laskea ja näyttää taivaankappaleet mahdollisimman tarkasti, vaikkakin ehkä joskus hieman hitaammin kuin muut ohjelmat. SkyMap ei silti ole mikään etana, vaan

kiistatta paras shareware-levityksessä oleva planetaario-ohjelma Windowsille.

SkyMapin shareware-version tietokannassa on yli 15 000 tähteä Smithsonian-observatorion luettelosta sekä uusimman RGNC-luettelon mukaiset tähtisumut ja -sikermät. Edullisen rekisteröinnin myötä saa lisää tähtiluetteloita. Ohjelma piirtää joko koko horisontin määrätystä paikasta nähtynä (mukana myös Suomen suurimpien kaupunkien koordinaatit) tai pienemmän paikalliskartan. Molemman tyyppiset kartat voi myös tulostaa kirjoittimelle. Tähdistä ja planeetoista on saatavissa myös bittikarttakuvia, joita voi kytkeä SkyMapin tietokantaan. Näin saa halutessa näytölle kuvan tähdestä.

skymp20a.zip, skymp20b.zip, 1035 kt, GBP 15



Taivaalla tapahtuu, vaikka varsin verkkaiseen tahtiin. SkyMap näyttää mikä tähti tänään loistaa kirkkaimmin.

Tieteet

Earth Centered Universe 1.5

Planetaariosimulaattori, joka näyttää myös animaatioita tähtitaivaan yleensä melko verkkaisista tapahtumista.
ecu15.zip, 349 kt, USD 35

God's Word for Windows 1.2

Raamatun pohjoisamerikkalainen painos (*"Authorized Version"*) indeksoituna, vakaumuksellisille tai muuten aiheesta kiinnostuneille. Hyvä työkalu muun muassa englannin kielen kääntäjille. Etsii yksittäisiä sanoja tai fraaseja.
gww12_01.zip...gww12_24.zip, 7752 kt, CND 40

Newtonian Motion 1.0

Ohjelma, jolla voit rakentaa oman planeettajärjestelmän ja tutkia Newtonin lakien vaikutusta taivaankappaleisiin.
newton10.zip, 115 kt, USD 10

Landscape Explorer 2.0

Muuntaa kaksiulotteisen kartan kolmiulotteiseksi maisemakuvaksi tietokoneen ruudulla. Kuvaa voi katsella ja valaista eri suunnista.
land200.zip, 489 kt, GBP 35

SkyView 3.0

Tällä täysin ilmaisella planetaario-ohjelmalla näet tähtitaivaan täsmälleen kuten paljaalla silmällä, mistä tahansa maailman kolkasta ja mihin aikaan tahansa välillä 4000 eKr - 4000 jKr.
skyvw30.zip, 711 kt, ilmainen

Graphmatica 1.3

Graphmatica sopii kaikille, jotka hikoilevat toisen asteen yhtälöiden kuvaajien kanssa esimerkiksi lukion matematiikan tunnilla. Sillä kun yhtälön kuvaajan piirtäminen käy erittäin näppärästi vain syöttämällä yhtälö. Lauseketta ei tarvitse edes ratkaista y:n suhteen, vaan ohjelmalle käy yhtä hyvin y = x^2 + 3x kuin x^2 + 3x - y = 0. Sinit, kosinit, tangentit ja logaritmit ovat Graphmatican vakiokalustoa, mutta tämä versio piirtää vain kaksiulotteisia kuvaajia - kolmiulotteinen versiokin on tiettävästi tekeillä.

Graphmatica piirtää kaikkien syötettyjen yhtälöiden kuvaajat samalle millimetripaperille, jonka taustan ja koordinaatiston voi vaihtaa mieleisekseen. Kuvaajat voi tietenkin myös tulostaa kirjoittimelle tai tallentaa metafile-muodossa leikepöydän kautta esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmaan.

grmat13w.zip, 126 kt, USD 20

WinMed 2.01

Erilaiset kotilääkärioppaat ovat suosittuja niin kirjoina, videoina kuin tietokoneohjelminakin. WinMed on brittiläinen versio aiheesta, ja 20 punnan hintaiseksi melko kattava. Tämä kotitohtori esittelee yleisimpien sairauksien oireita, perinnöllisiä sairauksia sekä lastenhoitoa. Ohjelma opastaa itsetutkimisessa, oikean ravinnon nauttimisessa, lääketieteellisissä lyhenteissä joita löytyy joka pilleripurkin kyljestä, ja kruunaa koko komeuden 256-värisillä kuvilla erilaisista bakteereista ja iho-oireista.

Ohjelma varoittaa käynnistyessään asiaakuuluvasti käyttämästä sitä oikean lääkärin korvikkeena. WinMedin tapaiset ohjelmat, kuten kaikki lääkärikirjatkin, sopivat parhaiten hivenen neuroottisille ihmisille, mutta jos ne vähentävät turhia terveyskeskuskäyntejä aiheuttamatta ihmishenkien menetyksiä, niin mikäpäs siinä.

winmed_1.zip...winmed_3.zip, 2358 kt, GBP 21,95

Tekstinkäsittely

Programmer's File Editor 0.05.006

Programmer's File Editor (PFE) on ollut pitkään kehitteillä, ja siitä on pikku hiljaa kehittynyt kenties paras Windows-editori. PFE:llä voi käsitellä niin pitkiä tiedostoja kuin muistiin mahtuu, eikä samanaikaisesti käsiteltävien tiedostojen määrälläkään ole keinotekoisia rajoituksia. Ohjelman näppäinkomennot ovat täysin määriteltävissä, mutta makroja ei ole.

PFE sisältää nimensä mukaan ohjelmoijia miellyttäviä erityisominaisuuksia. Sillä voi sisentää tai ulontaa tekstiä, tarkistaa onko sulkuja oikea määrä sekä vaihtaa tekstiä isoista kirjaimista pieniksi ja päinvastoin. Editorista käsin voi käynnistää C-kääntäjän tai make-ohjelman (tai minkä tahansa DOS-komennon) ja siepata sen tulostuksen tarkasteltavaksi editori-ikkunaan. PFE suorittaa myös automaattisesti muunnoksia MS-DOS- ja UNIX-muotoisten tekstitiedostojen välillä. Kaiken lisäksi PFE on täysin ilmainen, joten sillä pitäisi monen editorintarpeen tyydyttyä.

pfe0506.zip, 347 kt, ilmainen

Spelling Sentry 1.3

Englanninkielisen tekstin oikeinkirjoituksen tarkistus on ainakin puusta katsottuna helpompaa kuin suomenkielisen. Siksi myös shareware-ohjelmien joukosta löytyy enemmän kuin yksi oikolukija.

Spelling Sentry käy töihin aseenaan 100 000 sanan sanasto, joka sisältää yleisimmät englannin kielen sanat. Erikoisalan tekstin syöttäminen ohjelmalle on melko toivotonta, koska oikoluku tökkää tämän tästä lyhenteisiin ja toinen toistaan hupaisampiin korjausehdotuksiin. Tavallisesta tekstistä Spelling Sentry sen sijaan selviää hyvin.

Ohjelman oikeinkirjoitussäännöt voi asettaa joko amerikkalaisen tai englantilaisen mallin

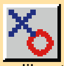
Tekstinkäsittely

Mega Edit 2.09

Tekstieditori, jolla voi jakaa teksti-ikkunan kahtia ja käsitellä näin helposti samaa tiedostoa eri kohdasta vuorotellen.
medit209.zip, 122 kt, USD 35,5

Pelit

Noughts and Crosses 1.0



Suomalainen ristinollapeli 62x62 laudalla. Neljä erilaista vaikeustasoa, pelikenttää voi zoomata. Klassisen pelin paras Windows-toteutus aiheesta, ja aivan ilmainen.
0x-10.zip, 27 kt, ilmainen

Correct 1.01

Apuohjelma monivalintakysymyksistä koostuvien visailujen tekemiseen. Correctilla voi sekä valmistella visailun että toteuttaa sen. Ohjelma pitää kirjaa oikeista vastauksista ja näyttää lopuksi tulostaulun.
correct.zip, 57 kt, ilmainen

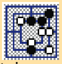
Dare to Dream Vol. 1

Graafinen Sierra-tyyliin toteutettu seikkailupeli, jossa kuljetaan unessa pitkin kaupunkia. Matkalta löytyy tavaroita, joita voi poimia mukaan ja käyttää myöhemmin. Monien pelin hahmojen kanssa voi myös jutella.
dare2drm.zip, 530 kt, USD 15

MicroMan 1.0

Hyvin animoitu arcadepeli, jossa seikkaillaan mikropiirisokkeloissa. MicroMan on kutistunut epäonnistuneen tieteellisen kokeen seurauksena ja joutuu nyt taistelemaan elämästään.
micro1.zip, 255 kt, USD 25

Nine Men's Morris 0.8



Vanha kunnon myllypeli ruotsalaisena toteutuksena. Tietokonevastustaja on aika kelmi, eikä niinkään helppo voitettava. Jos mylly on tuttu, voit syöksyä suoraan pelaamaan, ja ohjetiedosto kertoo pelin säännöt uusille pelaajille.
nmmw08.zip, 41 kt, ilmainen

4Play 1.2

Älypeli, jossa pelataan tietokonetta vastaan ja pudotetaan kiekkoja 7 x 6 reikää sisältävään telineeseen. Se pelaaja, joka saa ensin neljä omanväristä kiekkoaan peräkkäin pystyyn, vaakaan tai viistoon, voittaa pelin.
4play12.zip, 98 kt, GBP 5

mukaiseksi. Pääsanastoon ei voi lisätä sanoja, korjausehdotuksien ja ohitettavien sanojen listaan kyllä. Spelling Sentry selvisi pikaisesta kokeilutekstistä hyvin ehdottaen oikeaa korjausta noin 90 prosentissa kirjoitusvirheistä.
spellsen.zip, 308 kt, CND 25

WinOCR 2.0a

Optista tekstintunnistusta *(optical character recognition, OCR)* on käytetty pankeissa ja posteissa jo kauan, mutta PC-koneisiin se on löytänyt tiensä vasta viime vuosina kuvanlukijoiden yleistyttyä. Hyvä OCR-ohjelma vaatii koneelta tehoa, ja tekstin lukemiseen tarvitaan skanneri. WinOCR on shareware-ohjelma tekstin tunnistukseen, ja se hoitaa tehtävän asiallisesti, joskaan ei häikäisevän loistavasti.

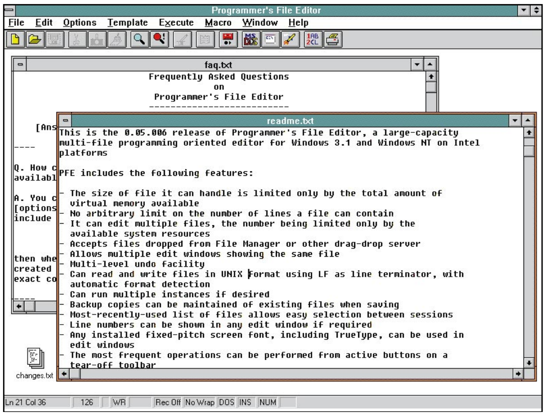
WinOCR on kehitetty lähinnä lukemaan ohjelmalistauksia lehdistä ja kirjoista ja muuntamaan niitä tietokoneen tallennusmuotoon. Tunnistettava teksti on ensin skannattava mustavalkoiseksi Windowsin BMP-bittikarttakuvaksi. WinOCR lukee hyvin selkeää tekstiä, mutta jos tekstissä on useita erilaisia fontteja tai se on tuhruista, ohjelma luovuttaa nopeasti. Silti sitä käyttää, ja korjailee tulosta hieman mieluummin kuin naputtelee tuhat riviä ohjelmatekstiä.
winocr.zip, 202 kt, USD 30

WinEdit 3.0d

Wilson WindowWare on tehnyt Windows-ohjelmia jo aikojen alusta. Yksi firman laadukkaista tuotoksista on ohjelmoijille suunnattu WinEdit-tekstieditori, jossa on tehokkaat makrotoiminnot. WinEditiä voi käyttää ohjelmointiympäristönä, koska siitä käsin voi käynnistää niin kääntäjän, debuggerin kuin valmiin ohjelmankin.

WinEdit voi kaapata kääntäjän tulosteet ja näyttää ne omassa ikkunassaan. Ohjelma tuntee yleisimpien kääntäjien virheilmoitusten muodon, joten se pystyy yhdistämään virheilmoituksen rivin editorissa olevaan ohjelmatekstiin. Tietyt tekstissä esiintyvät sanat, kuten C-kielen varatut käskysanat, voi värikoodata, ja WinEdit osaa näyttää oikean ohjetiedoston esimerkiksi Windowsin SDK-funktioiden nimien perusteella.

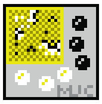
Jotta WinEditistä saisi kaiken irti, sitä pitää hieman viritellä. Vastapainoksi saa ainakin täsmälleen sellaisen editorin kuin haluaa.
we_30d.zip, 506 kt, alk. USD 29,95



Ohjelmoija tarvitsee hyvän editorin, mutta kyllä muutkin voivat käyttää Programmer's File Editoria.

Pelit

Go for Windows 1.0



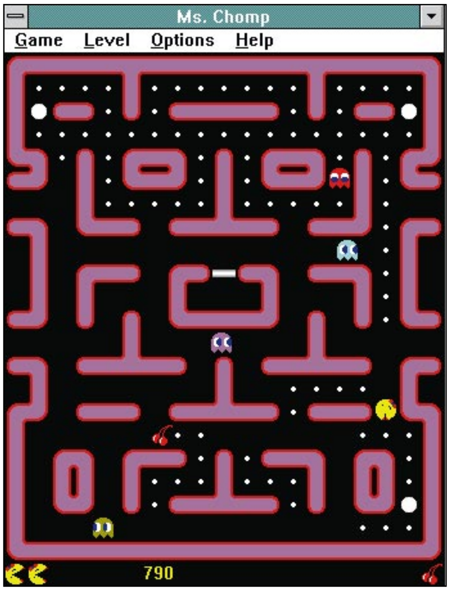
Go on vanha itämainen lautapeli, jonka toteuttaminen tietokoneella on vaikeampaa kuin shakin. Siksi Go for Windows (tai WinGo) on ohjelma pelien tallentamiseen ja analysointiin jälkikäteen. WinGo tallentaa pelit Internet-tietoverkossa tapaavien go-harrastajien kehittämässä Smart-Go-muodossa. Samassa pelitiedostossa voi olla useita muunnelmia pelin kulusta.

WinGo näyttää tyylikkään pelilaudan mustine ja valkoisine kivineen sekä siirtoikkunan, jossa näkyy pelin tilanne ja huomautukset. Ohjelmalla on helppo tallentaa kahden ihmispelaajan välinen ottelu pelin kestäessä ja lisätä huomautukset myöhemmin. WinGon ohjetiedosto sisältää hyvän johdatuksen go-peliin sekä koelman go-sanontoja. Kuten monet muutkin Internetin harrastusryhmistä syntyneet ohjelmat, WinGo on täysin ilmainen.
wingo1.zip, 140 kt, ilmainen

Ms. Chomp 1.2

Kuka muistaa Pacmanin, tuon mainion keltaisen ahmatin videopelien alkuajoilta? Entä Ms. Pacmanin? Jälkimmäisen muunnelma on löytänyt Windows-ympäristöön nimellä Ms. Chomp. Idea on yksinkertainen: kuljetaan sokkelossa napsien pisteitä ja pakoillen mörköjä. Hotkaisemalla voimapillerin osat vaihtuvat hetkeksi ja sankari saa pureskella haamuja kunnes pillerin vaikutus ehtyy.

Ms. Chomp sisältää sulavaa animaatiota ja viehkeän toteutuksen vanhasta hyvästä ideasta. Animaation nopeutta voi säätää koneelle sopivaksi, ja pelissä on tietenkin



Nimi voi olla Ms. Chomp, mutta tuo haamujen jahtaaja on selvästi Ms. Pacman.

mestarien marmoritaulu. Peliin on samplattu ääniä alkuperäisestä kolikkopelistä, ja bonushedelmiäkin poukkoilee labyrintissa aitoon malliin. Nostalgiaa!
mschom12.zip, 92 kt, ilmainen

Tietoliikenne

Unicom 3.1

Unicom on ainoa isojen modeemiohjelmien kanssa tasapäisesti kilpaileva shareware-tietoliikenneohjelma Windowsille. Se sisältää Zmodem-tiedonsiirron, puhelinluettelon, laajan ohjauskielen sekä tuen nopeaan tiedonsiirtoon tarvittavan 16550AFN-sarjapiirin FIFO-puskurille.

Unicomin ikkunan yläreunassa valikkojen ja painikepalkin alapuolella on korttimodeemin omistajien erityisesti kaipaamat merkkivalot modeemille. Keskellä on pääteikkuna, jossa on ylhäältä pois vierineen tekstin katselu, ja alhaalla funktionäppäimiä vastaavat painikkeet, joihin voi ohjelmoida yleisimpiä toimintoja. Unicomissa on ANSI-BBS:n lisäksi VT-100- ja VT-52-pääte-emuloinnit.

Unicom on saanut kyseenalaista mainetta nagware-ohjelmana, sillä se sisältää tuhkatiheään esiin pomppaavia muistutusruutuja. Edellinen versio on jo vuoden 1993 alusta, eikä tietoa uusista versioista ole. Olisi harmi, jos ohjelman kehitys olisi lopetettu.
uc31.zip, 411 kt, USD 69,95

Tietoliikenne

WinModem 3.0

Näyttää modeemin merkkivalot pienessä ikkunassa. Hyödyllinen korttimodeemin omistajille.
winmdm3.zip, 74 kt, USD 10

Fax Mail 1.33

Faksiohjelma, joka ei ole aivan WinFax PRO, mutta tuntee useita erilaisia faksimodeemeja. Vaatii laiteohjaimen asennettavaksi autoexec.bat -tiedostossa. Ohjelmalla ei ole omaa ikkunaa, vaan se toimii tulostamalla ohjelmasta modeemiporttiin faksiohjaimen kautta. Ei aloitteleville käyttäjille.
fax_v133.zip, 584 kt, USD 25

Tulostus ja fonttienhallinta

Printer's Apprentice 5.7

Monen kirjasintyypin nimi on tekijänoikeuden suojaama, joten kaikkien fonttifanaatikkojen ongelmana ovat vähemmän kuvaavat nimet. Windowsin Control Panel näyttää lisäksi fontista vain muutaman kirjaimen. Printer's Apprentice (PA) lievittää ongelmia näyttämällä kaikki tarpeelliset fontin tiedot sekä kirjain kerrallaan, tekstikappaleena että näppäimistökuvana.

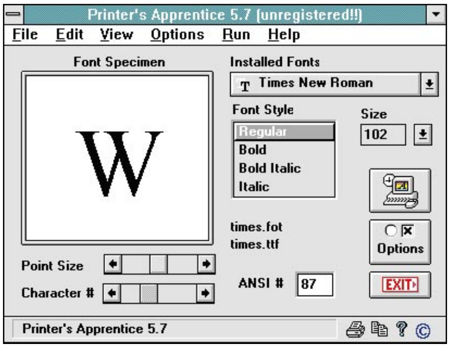
PA:lla voi tulostaa fontista neljä erilaista näytelehteä, koko merkistön sisällön tai kappaleen tekstiä. Tulosteissa näkyvät ylä- ja alatunnisteet voi muokata mielensä mukaisiksi. PA on hieman hidas, ja sekoili hieman näytelehtien tulostamisessa, mutta ohjelma on sarjassaan paras eikä ole kovin kallis-kaan.
pa57.zip, 446 kt, USD 25

ViaPrint 1.0

Moni ohjelma tulostaa tarroja, mutta harvalla ohjelmalla pääsee (tai joutuu) suunnittelemaan tarran ulkoasun kokonaan itse. ViaPrintilla voi määrätä täsmälleen tekstissä käytetyn fontin, ja tarralla voi olla bittikarttakuvia sekä erilaisia kehikoita ja laatikoita. Tekstin ei edes ole pakko olla suorassa, vaan sitä voi kiertää mihin kulmaan tahansa.

Tarra tehdään lisäämällä sille haluttu määrä tekstiobjekteja, laatikoita ja kuvia. Jokaisen tekstiobjektin teksti, fontti ja fonttikoko määrätään erikseen. Fontteina voi käyttää mitä tahansa Windowsiin asennettua fonttia, mutta vain TrueType-fontteja voi kiertää. Tarrapaperin voi valita valmiista Avery-tarroista, joita myydään jonkin verran täälläkin kotomaassakin.

ViaPrint on verrattain helppokäyttöinen, mutta valikkoon tai painikepalkkiin tottunut saattaa kavahtaa ikkunan yläreunaan sikin sokin sijoitettuja painikkeita. Lisäksi ohjelma soveltuu vain monen samanlaisen tarran tulostamiseen, eli joulukortteihin tarrat pitäisi tehdä kaikki erikseen.
viaprint.zip, 92 kt, GBP 19,95



Printer's Apprentice auttaa pitämään lukua Windowsiin asennetuista fonteista.

Tulostus ja fonttien hallinta

Ghostscript 2.6.1

Et tarvitse kallista Postscript-kirjoitinta, kun tulostat PS-tiedostot tavallisella kirjoittimellasi käyttäen tätä ilmaista ohjelmaa. Asentamisessa ja käytössä saattaa olla jonkin verran hankaluuksia, sillä Ghostscript ei ole erityisen käyttäjäystävällinen. Samasta paketista löytyy myös MS-DOS-versio.
gs261exe.zip,gs261fnt.zip, 1158 kt, ilmainen

Case Liner 3.9

Lähes kaikilla tarraohjelmilla voi tehdä kasetin kansia, mutta Case Liner tekee ne parhaiten. Tämä selkeä ohjelma sisältää teksti- ja fonttivalinnat kappaleiden nimille, kasetin selkätekstille, päiväykselle, äänityslähteelle ja monelle muulle.
caslnr39.zip, 57 kt, USD 10

PrintEnvelope 2.33

Ohjelma osoitteiden tulostamiseen erikokoisiin kirjekuoriin. Sisältää monta erilaista asetteluvaihtoehtoa saajan ja lähettäjän osoitteelle sekä paikan lähettäjän logolle, Air Mail -tekstille tai muulle tiedolle.
envel233.zip, 161 kt, USD 30

Label Wizard 2.1

Tarratulostusohjelma, joka on monipuolinen mutta hieman hankala oppia käyttämään. Omia tarrapohjia voi suunnitella vain rekisteröidyllä versiolla.
lblwiz21.zip, 166 kt, USD 25

Font Monster 3.42

Kertoo fonteista kaiken tietämisen arvoisen ja enemmänkin, mutta on perin omituinen käyttää ja räikeä ulkoasultaan. Silti jos haluat tietää fonteista esimerkiksi tekijänoikeudet, täydelliset nimet tai jotain teknisempää tietoa, Font Monster kertoo sen. Lisäksi voit tarkastella fonttien sisältämiä merkkejä erikokoisina.
fmons342.zip, 344 kt, USD 20

SmartFont 1.0

Näyttää yhdessä ikkunassa kaikkien asennettujen fonttien nimet vastaavalla fontilla. Fonttiesimerkin koko on helposti vaihdettavissa, ja kun napsautat fontin nimeä ikkunassa, SmartFont näyttää leikepöydän sisällön valitulla fontilla.
smtfnt10.zip, 36 kt, USD 24,95

Piirto–ohjelmat

Top Draw 1.0b

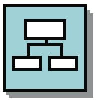
Hyviä piirto-ohjelmia on jo kaupan hyllyilläkin niin paljon, että ei luulisi shareware-version saavan enää paljon kannattajia, paitsi tietenkin jos se on tarpeeksi hyvä, kuten Top Draw. Tämä ohjelma vetää vertoja ainakin Windows Draw'lle, jos ei kuitenkaan aivan CorelDRAW'lle. Ominaisuuksia on tavalliselle piirtäjälle riittävästi: erilaisia kuvioita on kymmeniä, samoin valmiita pintakuvioita.

Top Draw on täysin objektiperustainen, eli kaikkia piirroksen kuvioita voi järjestellä, limittää, ryhmitellä, poistaa ja siirtää. Tekstiä on yhtä helppo lisätä kuvaan kuin neliöitä ja ympyröitäkin, ja ohjelman mukana tulevat esimerkkikuvat näyttävät hyvin mitä kaikkea ohjelmalla voi tehdä.

Näin laaja ohjelma tarvit-

see jo hyvät ohjeet, ja Top Draw'n ohjetiedosto onkin esimerkillinen, sisältäen sekä hakuteoksen että aloittelevan käyttäjän oppaan. Kaiken kaikkiaan mainio ohjelma monenlaiseen taiteiluun.
topdr10a.zip, topdr10b.zip, 706 kt, USD 39,95

Chartist 1.05a



Chartist on paras shareware-levityksessä oleva kaavio-ohjelma Windowsille, ja aivan toista kuin niin kutsutut CAD-ohjelmat. Chartistissa on samantapaisia piirteitä kuin Visiossa ja IntelliDraw'ssa, ja kaavioiden piirtoon se sopii varmasti monelle aivan yhtä hyvin, ollen vielä puolta edullisempi.

Chartistilla voi helposti tehdä tietokoneohjelmien vuokaavioita, organisaatiokaavioita ja yleensäkin kaikenlaisia kaavioita jotka perustuvat kiinteän symbolijoukon käyttämiseen. Symboleita voi tehdä itse, ja niillä on tietty määrä älyä: esimerkiksi kun vedetään viiva kahden laatikon välille, se taittuu automaattisesti oikeista kohdista.

Kaavio tulostuu siististi valitulle Windowsiin asennetulle kirjoittimelle, ja sen saa kopioitua leikepöydälle joko bittikarttana tai metatiedostona muihin ohjelmiin liittämistä varten. Chartist on shareware-ohjelmien yleiseen hintatasoon verrattuna kallis, mutta monipuolinen ja ainutlaatuinen joukossaan.
ngchr105.zip, 168 kt, USD 79

Piirto-ohjelmat

Daub 1.24

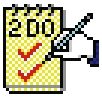
Siinä missä muut piirto-ohjelmat briljeeraavat symboleilla, Daub sisältää useita erilaisia pensseleitä, jotka käyttäytyvät kuten oikeat. Daubin pensselistä tulee erilaista jälkeä riippuen siitä miten hiirtä liikutellaan, joten ohjelmalla on helppo tehdä vaikka kiinalaisia kirjoitusmerkkejä.
daub124.zip, 194 kt, ASD 48

GammaCAD 1.1

Perustason CAD-ohjelma, jossa on hyvä valikoima valmiita symboleita. Ei sovellu ammattikäyttöön, perusteiden opetteluun kyllä.
gcad110.zip, 207 kt, USD 15
Kalenterit ja kortistot

Kalenterit ja kortistot

2Do 1.1b

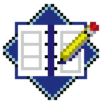


2Do-ohjelman pääasiallinen käyttötarkoitus on muistilistojen tekeminen, mutta sitä voi käyttää myös kalenterina. Ohjelmasta voi olla runsaasti apua, jos on paljon erilaista muistettavaa, koska 2Don ominaisuudet ovat varsin perusteelliset. Tehtävillä voi olla eri tärkeysasteita ja ne voivat olla kertaluonteisia tai toistua esimerkiksi kuukauden ensimmäisenä tiistaina tai joka päivä. Tehtävien katseluun on erilaisia suodattimia, jotka näyttävät vain tietyn tyyppiset tehtävät.

2Don kalenterissa on päivän tuntien lisäksi erillinen viikko- ja kuukausinäyttö. Käyttöä helpottava yksityiskohta on päiväysten vetäminen hiirellä kalenterista suoraan tehtävän tietoihin. Päiväyksestä riippumattomat toistuvuudet (today, tomorrow, Monday) voi myös kirjoittaa suoraan.

2Do on siististi tehty ja sen käyttö on johdonmukaista. Jopa päiväykset näkyvät oikein, suomalaisessa muodossa (kunhan Windows on oikein asennettu). 2Do on hyvä yllyke ryhtyä todella järjestelmälliseksi.
2dov11.zip, 398 kt, USD 30

Business Cards 2.0

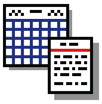


Business Cardsista ei tietokoneistettu osoitekirja enää paljon yksinkertaisemmaksi mene, saati edullisemmaksi. Ohjelma muistuttaa oikeaa osoitekirjaa, jossa on välilehdet aakkosten eri kirjaimille (mutta ei kuitenkaan Å-, Ä- ja Ö-kirjaimille).

Kirjan jokaisella sivulla on tilaa kolmelle käyntikortille, joihin voi naputella mitä tahansa tekstiä. Mikäli kaikki tarvittava ei mahdu kortille, voi korttiin yhdistää erillisiä tiedostoja. Business Cardsissa on mukavia yksityiskohtia: kirjasta näkee heti mitkä sivut ovat tyhjiä ja missä on tekstiä, ja ohjelma tekee kirjasta sisällysluettelon, jossa näkyvät korttien ensimmäiset rivit.

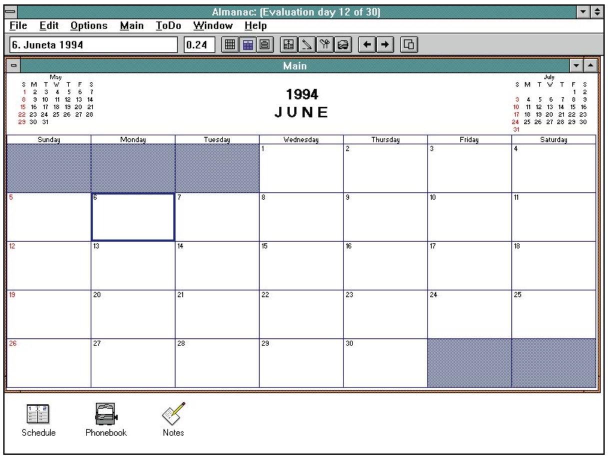
Osoitteiden löytäminen on helppoa, koska halutulle sivulle pääsee napsauttamalla välilehteä. Myös haku jonkin kortilla esiintyvän tekstinpätkän perusteella onnistuu.
bcards20.zip, 120 kt, USD 19,95

Almanac 3.1



Almanac on yksi Windowsin shareware-veteraaneista, ja paranee ajan myötä. Se on kalenteri, jossa on myös monipuolinen muistilista ja puhelinmuistio. Päivän tehtävät, jotka voi syöttää vartin tarkkuudella, näkyvät kalenterissa sekä erillisessä ajastusikkunassa. Kun ohjelma pienennetään, sen kuvake muuttuu pieneksi kelloksi.

Almanacin erikoisuutena ovat erilaiset kalvot, joita voi sijoittaa varsinaisen kalenterin päälle. Kalvoista näkee erilaiset lomapäivät ja juhlapyhät, ja omatekoisella kalvolle voi vaikka merkitä perheen syntymäpäivät ja muut tärkeät tapahtumat. Ei-amerikkalaisia käyttäjiä Almanac palvelee harvinaisen hyvin, sillä ohjelman käyttämille merkkijonoille voi tehdä omakieliset vastineet, jotka otetaan automaattisesti käyttöön.
alm31.zip, 276 kt, USD 49,95 MB



Almanac on kalenteriohjelma, joka muistaa juhlapyhät ja muut tärkeät päivät.

Kalenterit ja kortistot

Smart Address 1.2

Osoitekortisto, jossa voi ryhmitellä kortit ja määrätä itse kenttien nimet. Sopii myös tarratulostukseen, ja pystyy sujauttamaan osoitteita suoraan tekstinkäsittelyohjelmassa avoinna olevaan asiakirjaan. Valitsee puhelinnumeron kortista.
smtadr12.zip, 226 kt, GBP 17

DeskTools 1.0/1.1

DeskToolsissa on kalenteri, muistilista ja puhelinmuistio/osoitekirja, eli kaikki työpöytäohjelmalta vaadittavat ominaisuudet samoissa kuorissa. DeskToolsia voi hyvin käyttää yhteystietojen tallentamiseen, koska sillä voi tallentaa 4000 merkin lyhyitä tekstikenttiä tai suurempia (alle 32 kilotavun) tekstejä.
dtools11.zip, 515 kt, USD 35

Time & Chaos 4.03

Muistikirja, puhelinmuistio ja tapaamiskalenteri yhdessä. Ohjelmassa on potentiaalia, mutta se on hidas ja kaatuilee. Ilmeisesti ohjelma on muuttunut Computer Organizer -nimiseksi, jota uusi omistaja jakoi Yhdysvalloissa ilmaiseksi kesäkuun loppuun saakka.
tchao403.zip, 306 kt, USD 29,95

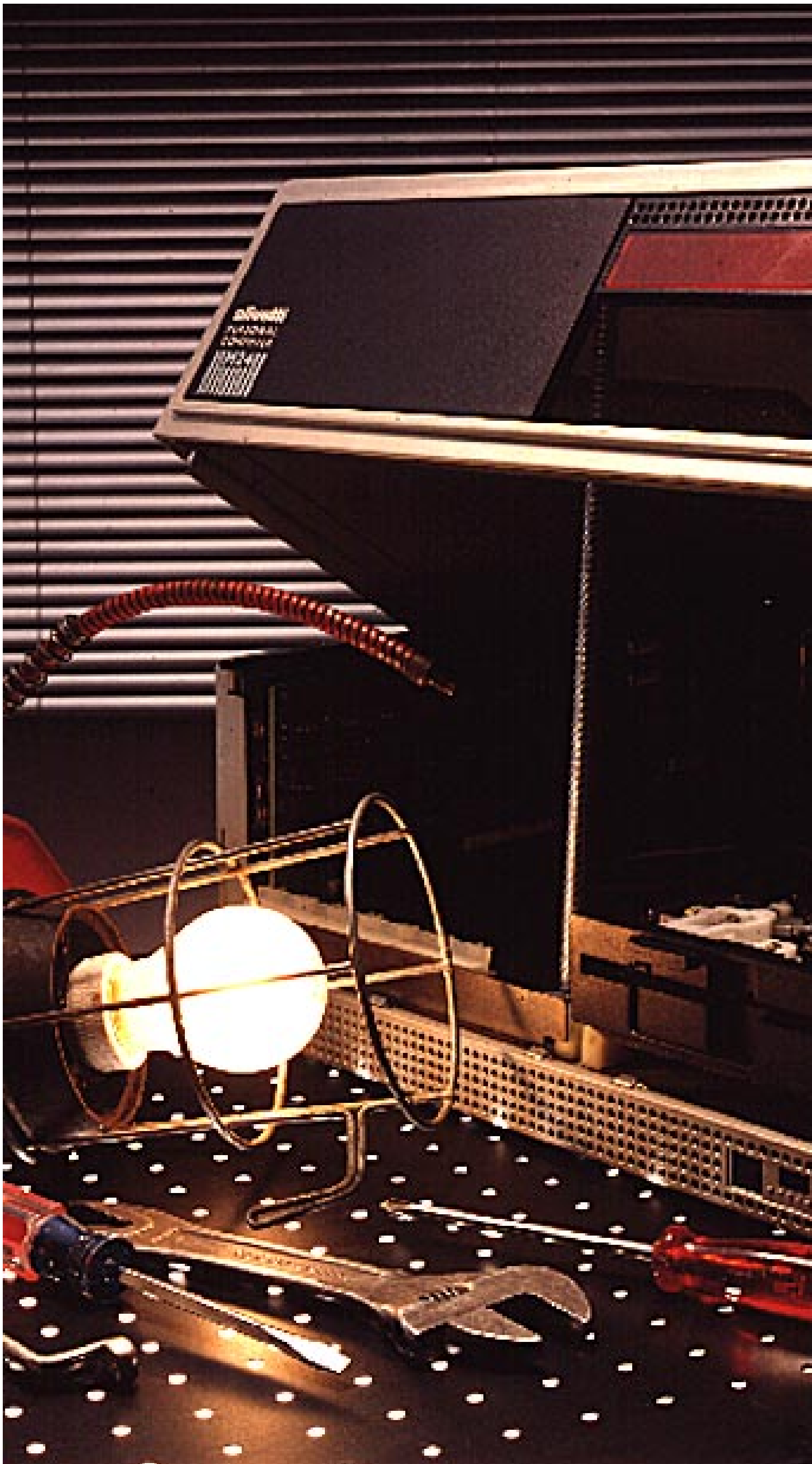
On This Day 1.8

Kertoo mitä historiassa on tapahtunut takavuosina tällä päivämäärällä. Näyttää muun muassa kuuluisuuksien syntymäpäiviä, maailmanhistorian tärkeitä tapahtumia ja pyhäpäiviä. Voit itse lisätä syntymäpäivät ja muut tärkeät tapahtumat.
wotd_18.zip, 175 kt, USD 25

Mikä vikana kun mikro ei toimi?

TEKSTI JUKKA TIKKANEN
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN
JA MIKROBITIN ARKISTO

Mikrotietokone ei aina suostu käynnistymään. Tai se käynnistyy, mutta ruutu jää täysin pimeäksi tai näytölle ilmestyy outo virheilmoitus. Kerromme mitä silloin kannattaa tehdä ja mistä hakea apua pulmaan?



Mikrotietokone on sähkölaite, ja kaikkien laitteiden tavoin sen toiminnassa saattaa ilmetä häiriöitä. Eräänä päivänä se ei ehkä heräükään eloon tutuin toimenpitein. Huonoimmassa tapauksessa se on tullut matkansa päähän joko ikääntymisen tai kulumisen myötä. Mikroa ei ole kuitenkaan syytä kuljettaa välittömästi ongelmajätelaitokselle. Ensin voi yrittää selvittää vian laatua joko yksin tai yhdessä ystävien kanssa.

Komealta kalskahtavasta ”tietokone”-nimestään huolimatta mikro on käytännössä aivan yhtä ”älytön” laite kuin radio tai leivänpaahdin, jopa vielä tyhmempikin. Ne sentään - päinvastoin kuin tietokoneet - toimivat ilman ohjelmaa tai erillisiä, tiukan lainalaisuuden mukaisia komentoja. Tietokoneen toimimattomuuden syynä saattaa olla yksinkertaisesti selvitettävä vika, jonka korjaaminen ei edellytä mikrogurun kykyjä.

Ei elämää ilman sähköä

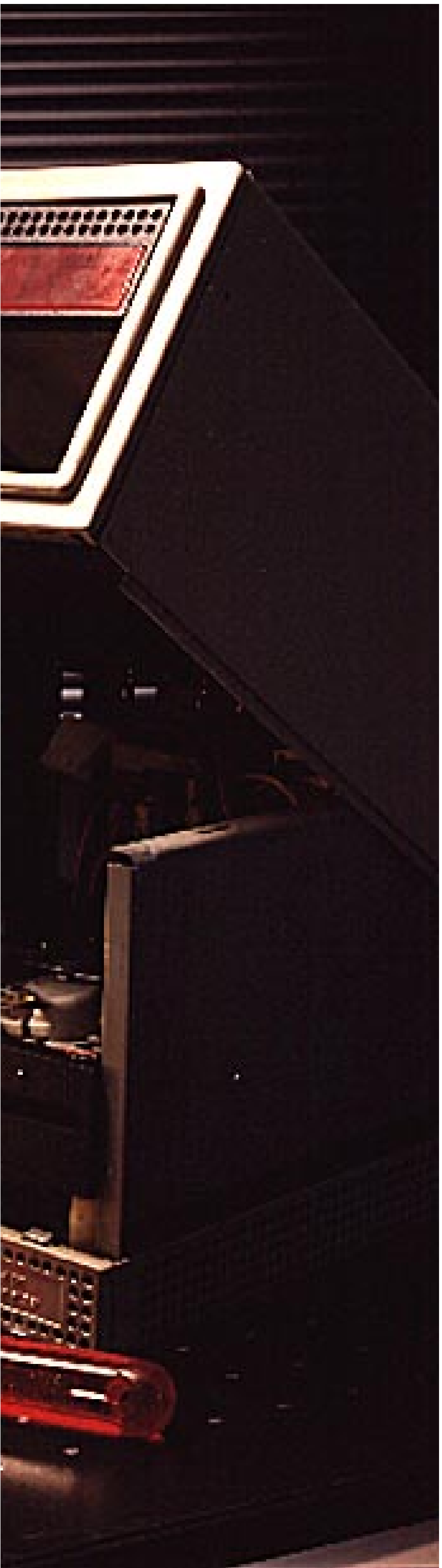
Ensimmäinen perusedellytys mikron toiminnalle on se, että koneeseen tulee sähköä. Jos kone on pimeänä ja vaiti, on ensiksi syytä tarkistaa, että virtajohdot on varmasti kytketty ja että pistorasiaan tulee sähköä.

Sähkön tulo pistorasiaan on helppo tarkistaa. Otetaan vaikka pöytävalaisin ja liitetään se pistorasiaan. Jos lamppu pysyy pimeänä, on edessä matka sulakekaapille. Jos syyllinen on vioittunut sulake, kannattaa yrittää selvittää mikä sen on polttanut, ennen kuin ruuvaa tilalle uuden ja kytkee tietokoneen päälle.

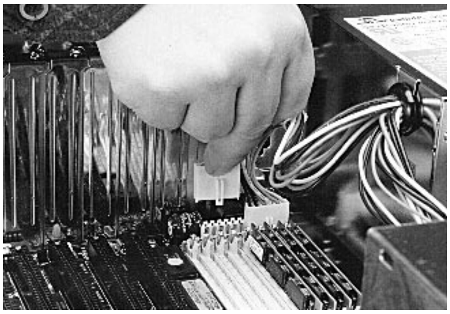
Mikäli pistorasia on kunnossa, on vikaa ryhdyttävä etsimään mikron tai näytön verkkojohdosta. Irrotettavien verkkojoh-

teyteen, ja jos se menee epäkuntoon, on edessä huoltoreissu. Joissakin koneissa etuseinän kytkimen ja virtalähteen välillä on joko johdin tai tanko, joka välittää kytkimen liikkeen. Jos kone on avattu esimerkiksi laajennusten asentamiseksi, on johdin saattanut irrota tai tanko luiskahtaa pois paikoiltaan.

Jos sulakkeet, johtimet ja liittimet ovat kunnossa, mutta koneeseen tai näyttöön ei silti tule virtaa, on vikaa ryhdyttävä hakemaan näytön tai koneen virtalähteen ja emolevyn tienoilta.



Jos mikro tai näyttö eivät suostu toimimaan, kannattaa ensimmäiseksi tarkistaa, että laitteet on kytketty verkkoon ja että kaikki laitejohdot ovat kunnolla kiinni.



Virtaongelmien syytä etsiessä kannattaa myös tarkistaa, että virtalähteeltä emolevylle vievien johtimien liittimet ovat kunnolla kiinni.

Koppa pois ja toimeen

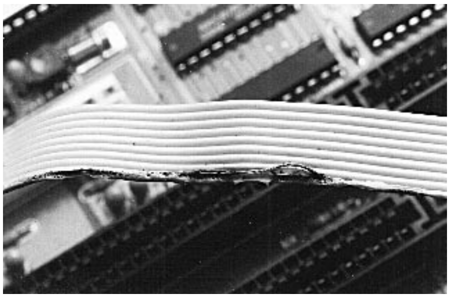
Mikron kotelon voi aukaista ja yrittää selvittää olisiko jotain tehtävissä. Itse virtalähde on useimmiten kiiltävä, suurikokoinen laatikko mikron nurkassa. Se on tavallisesti hyvin suljettu, ja lähes poikkeuksetta varustettu tarroin, joissa ilmoitetaan, että sen saa avata vain ammattimies.

Kehotusta on syytä uskoa. Nykyisten virtalähteiden sisällä ei ole käyttäjän vaihdettavia tai huollettavia osia, esimerkiksi sulakkeita. Vain todella hyvin sähkötekniikkaa tuntevan kannattaa ryhtyä selvittelemään virtalähteen vian syytä.

Sen sijaan mattimeikäläinen voi tarkistaa, että virtalähteestä emolevylle tulevat johtimet ovat varmasti kunnolla paikoillaan. Yleensä ne ovat, sillä niiden liittimet lukkiutuvat paikoilleen erityisten kynsien avulla.

Jos virtalähteestä emolevyyn johtavat kaapelit irrotetaan, on visusti varmistauduttava siitä, että ne kytketään samalla lailla takaisin. Samalla kun kone on avoimena, kannattaa rutiinitoimenpiteenä tarkistaa, että kaikki virta- ja signaaliliittimet ja kaapelit ovat kunnolla kiinni.

Samassa yhteydessä voi olla paikallaan puhdistaa pölyt koneen sisältä. Tämä käy parhaiten paineilmalla, tai muuten voimakkaasti puhaltaen.



Kaikkien ulkoisten johtojen ja koneen sisäisten kaapelien kunto kannattaa tarkistaa vaurioiden varalta. Kuvan nauhakaapeli on tehnyt tuttavuutta kuuman juottimen kanssa.

Virtalähde vaihtoon

Jos on syytä epäillä koneen virtalähteen vaurioituneen, on tarjolla niukasti vaihtoehtoja. Muutamien satojen markkojen hintaisena laitteena sen korjaus tulee helposti lähes yhtä kalliiksi kuin uuden hankinta.

Joidenkin merkkikoneiden virtalähteet ovat rakenteeltaan ja muodoltaankin niin poikkeavia, että sellaisen tilalle voi asentaa vain täysin samanlaisen laitteen. Tällainen virtalähde saattaa maksaa huomattavasti vakiomallista enemmän. Jos kyseessä on nk. No Name Brand -mikro (nimetön tuote), eli kotimaassa vakiokomponenteista koottu laite, on virtalähteen korvaaminen helpompaa.

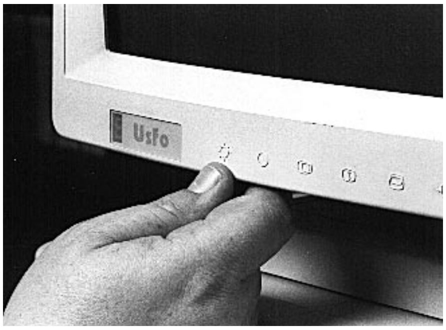
Korvaavaa virtalähdettä hankittaessa kannattaa vanha ottaa malliksi mukaan. Jos uusi virtalähde on samankokoinen tai pienempi kuin vanha, ja sen kiinnitysruuvien reiät sijaitsevat samalla kohdalla, voi virtalähteen yrittää vaihtaa omin avuin. Huoltoliikkeessä kustannukset nousevat 500 - 1 000 markkaan.

Sähköverkkoon kytkettävän laitteen virtalähteen tulee olla varustettu FI-hyväksynnällä. Kaikkein halvimmat tarjousmallit eivät useinkaan ole hyväksyttyä tyyppiä.

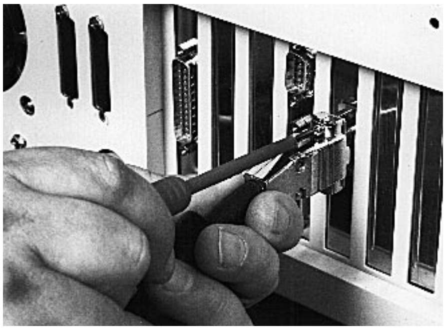
Mikrojen sisuskaluja jäähdyttävä tuuletin on useimmiten rakennettu virtalähteen yhteyteen. Tuuletin saattaa rikkoutua, vaikka itse virtalähde toimisikin. Se saattaa ikääntyessään alkaa kitistä, siristä tai vonkua hermoja raastavalla tavalla. Jos tuuletin ei pyöri lainkaan, on vaarana koneen sisustan ja komponenttien ylikuumeneminen. Jäähdytyksen puute saattaa johtaa joidenkin osien tai komponenttien vaurioitumiseen.

Tuuletin on usein vakiokoinen laitetuuletin, jollaisia saa ostaa esimerkiksi elektroniikkatarvikkeita myyvistä liikkeistä noin sadan markan hintaan. Vain elektroniikkaa tuntevan kannattaa ryhtyä tuulettimen vaihtoon. Humanistikäyttäjän kannat-

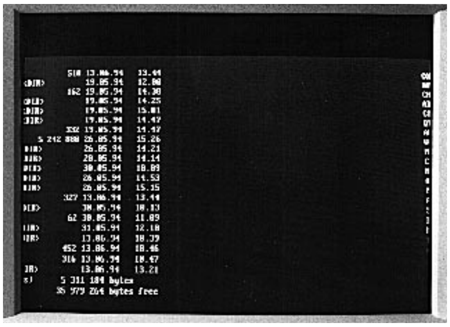
Mikä vikana kun mikro ei toimi?



Ennen kuin raahaa pimeän näytön huoltoon, on viisasta tarkistaa, että sen kirkkaus- ja kontrastisäätimet tai kytkimet eivät ole vahingossa joutuneet väärään asentoon.



Huonosti kiinnitetty, löystynyt tai vaurioitunut näyttökaapeli saattaa olla syypää näyttöhäiriöihin.



Näyttökuvasta tulee omituisen näköinen, jos kuvan muotoon vaikuttavat säätimet ovat väärässä asennossa.

taa mieluummin vaihtaa tai vaihdattaa koko virtalähde.

Putki pimeänä

Vaikka itse mikro toimii, voi näyttö pysyä itsepintaisesti pimeänä, vaikka sen merkkivalo palaa. Hälyyttävä oire on se, että normaalisti käynnistysvaiheessa näytössä vilistävät alkutekstit eivät tule näkyviin.

Ensimmäiseksi voi tarkistaa näytön kirkkaus- ja kontrastisäädinten sekä kytkinten asennot. Jos joku on leikkiäkseen tai vahingossa käännellyt tai painellut säätimiä, voi pimeän ruudun mysteeri ratketa nopeasti. Kokeilemalla ja näytön ohjekirjan avulla on tilanne palautettavissa normaaliksi.

Seuraavaksi kannattaa tarkistaa että näytön ja näytönohjaimen välinen kaapeli on päällisin puolin kunnossa ja liitetty oikein.

Jos kone on ollut jo jonkin aikaa päällä ja ruutu on pimentynyt, voi pimeyden aiheuttajana olla ruudunsäästinohjelma. Minkä tahansa näppäimen painaminen tai hiiren liikauttaminen palauttaa valon näyttöön.

Joissakin monitaajuusnäytöissä on mahdollista käyttää useamman tyyppisiä liitäntäkaapeleita. Näytössä on tällöin kytkin, jolla valitaan käytetty liitintyyppi. Jos kytkin on väärässä asennossa, näyttö pysyy pimeänä.

Kalliimpien nykyaikaisten näyttöjen säätimet ovat paino- tai keinukytkimiä ja eri näyttötilat voidaan tallentaa muistiin. Joskus säädöt ovat niin monimutkaisia, ettei käyttäjä edes voi tietää mitä säädetään, ellei näytössä näy mitään. Ohjekirjaa lueskelemalla pitäisi näidenkin ongelmien ratketa.

Joskus näytössä näkyy kuvan asemesta vain kirkas piste tai viiva. Tällaisessa tilanteessa on näyttö toimitettava huoltoon.

Näyttöhäiriöitä

Joskus käy niin, että ruutu ei jää aivan mustaksi, mutta näyttökuva on muuten omituinen. Kuva saattaa pyöriä, vilistää, tai olla venynyt tai litistynyt. Omituisen näyttökuvan aiheuttajaksi paljastuvat usein väärät säädöt, väärin valittu näyttötila, puuttuva näyttötilan säätöohjelma tai se, että näytönohjain lähettää näyttöön liian korkeita kuvataajuuksia. Esimerkiksi SVGA-ohjaimen ja perus-VGA-näytön yhdistäminen toisiinsa voi tuottaa omituisen näköisen kuvan. Jos näytönohjain kykenee suurempiin virkistystaajuuksiin kuin näyttö, saattaa liian korkean taajuuden ohjaaminen näyttöön tehdä kuvan aivan kelvottomaksi.

Toimivan VGA- ja SVGA-näytön tulisi aina näyttää DOS-tila ongelmitta. Jos DOS-tilassa näyttö toimii, mutta kuva sekoaa vasta Windowsissa, on syynä mitä todennäköisimmin puuttuva, väärä tai väärin asennettu Windows-näyttöajuriohjelma. Tästä selvitään asentamalla näytönohjaimen ajuri uudestaan ja huolehtimalla siitä, että Windowsissa on valittuna oikea ajuri ja näyttötila.

Ennen näytön kyöräämistä huoltoliikkeeseen voi yrittää sen kunnon tarkistamista jossakin toisessa koneessa tai toisella näytönohjaimella. Jos se kokeeksi liitetään toiseen koneeseen, on syytä varmistua näytön ja tämän toisen ohjaimen yhteensopivuudesta. Jos näyttö toimii toisessa koneessa, on vika näytönohjaimessa.

Jos halpa perusnäyttö kytketään korkealaatuiseen näytönohjaimeen, joka toimii jossakin erityistilassa, voi seurauksena olla näytön vaurioituminen.

Jos ei ole varma siitä, miten kokeilu tulisi järjestää, kannattaa suosiolla kääntyä huoltoliikkeen puoleen. Ennen kuin sopii epäkuntoisen näytön huoltotoimista, kannattaa pyytää kustannusarvio. Joissakin tapauksissa vika ei ole suuri, vain jokin edullinen komponentti on pettänyt, ja näytön korjauskulut jäävät suhteellisen alhaisiksi.

Jos kyseessä on halpa, ikääntynyt perusnäyttö ja vaurio on vakava, saattavat korjauskulut nousta lähelle uuden näytön hintaa. Ammattinsa taitava huoltomies osaa kokemuksen perusteella antaa arvion siitä, kannattaako näyttöä lainkaan korjata.

Näytöt, kuten televisiotkin, saavuttavat ajan myötä elinkaarensa loppupisteen ja ne on hävitettävä ongelmajätteenä.

Muistivirheitä

Muistipiirit ovat yleensä varsin luotettavia. Jos muisteihin ei kosketa, on melko harvinaista että niissä ilmenisi vikoja. Käynnistysvaiheessa muisti yleensä tarkistetaan, ja mahdollisista pariteettivirheistä tai väärästä muistin määrästä tulee ruutuun virheilmoitus. Näyttöön saattaa ilmestyä vaikkapa viesti **”RAM parity error”**.

Jos kone on vanha ja siinä käytetyt muistit ovat pieniä nk. DRAM-piirejä, saattaa muisti koostua kymmenistä yksittäisistä piireistä. Esimerkiksi kahden megatavun muistimäärään tarvitaan 72 kappaletta 256 kilotavun piirejä. Näin suuren piirimäärän tarkistaminen ilman erityistä testiohjelmaa on melkoinen urakka. Aina voi toki yrittää varovasti kammeta piirejä hieman ulos ja painaa ne takaisin paikoilleen emolevyä alapuolelta tukien. Ainahan voi toivoa, että virheilmoituksen aiheuttajana on ollut hapettuma tai kontaktihäiriö.

SIMMien kohdalla tarkistus on hieman helpompi. Ensimmäisenä kannattaa varovasti irrottaa muistikortit kiinnikkeistään ja tarkastaa ovatko niiden kytkentäliuskat puhtaat. Jos liuskat eivät ole täysin puhtaat, voi ne puhdistaa esimerkiksi tietokonelaitteiden ja hienomekaniikan puhdistukseen tarkoituilla kosteilla pyyhkeillä. Puhdistuksen jälkeen SIMMit asennetaan huolellisesti paikoilleen, jolloin kannattaa tarkistaa että ne painuvat varmasti pohjaan saakka. Jos vika ei katoa näillä toimenpiteillä, on todennäköisimpänä syynä viallinen SIMM-kortti.

Jos koneessa on esimerkiksi kahdeksan SIMMiä, voi niiden kunnon tarkistaa asentamalla koneeseen vain minimimäärän muistia. Konetyypistä riippuen tämä on joko kaksi tai neljä SIMMiä. Koneen Setupiin on tallennettava muuttunut muistin määrä. Jos kone ei uudelleen käynnistettäessä anna virheilmoitusta, voidaan koneeseen

asennettujen muistien katsoa olevan kunnossa.

Tämän jälkeen vaihdetaan vielä kokeilemattomat SIMMit yksi kerrallaan ja käynnistetään kone aina vaihdon jälkeen. Jos virheilmoitusta ei tule, vaihdetaan seuraava testaamaton SIMM. Kun kone jonkin vaihtokerran jälkeen alkaa taas valitella muistin tilaa, on viimeksi vaihdettu piiri viallinen.

Halvaantunut näppäimistö

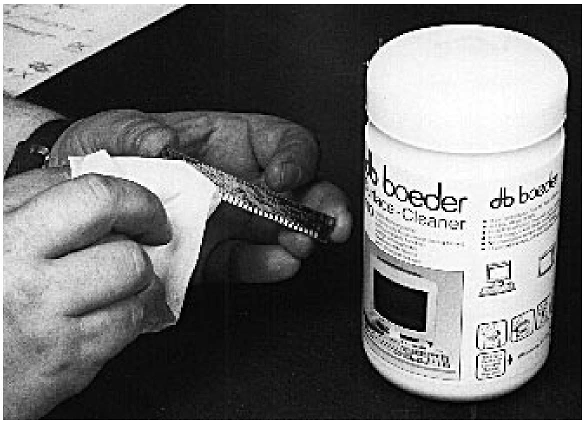
Tietokonenäppäimistö on halpaa massatekniikkaa ja useimmiten toimii pitkään ennen kuin alkaa oikutella. Jos näppäimistö ei toimi konetta käynnistettäessä, vaan ruutuun tulee esimerkiksi ilmoitus **”Keyboard failure”**, kannattaa ensimmäiseksi tarkistaa, että näppäimistöliitin on työnnetty pistokkeeseensa.

Toinen yleinen syy näppäimistön toimimattomuuteen on se, että tietokoneen nk. näppäimistölukko on lukitusasennossa. Avaimella suljettavan lukon ideana on estää luvaton koneen käyttö. Jos koneen käynnistäminen tuo näyttöön esimerkiksi ilmoituksen **”Keyboard is locked ... unlock it. Press F1 to resume” 0**(näppäimistö on lukittu .. avaa lukko ja paina jatkaakseksi näppäintä F1), toimitaan vain ohjeen mukaan.

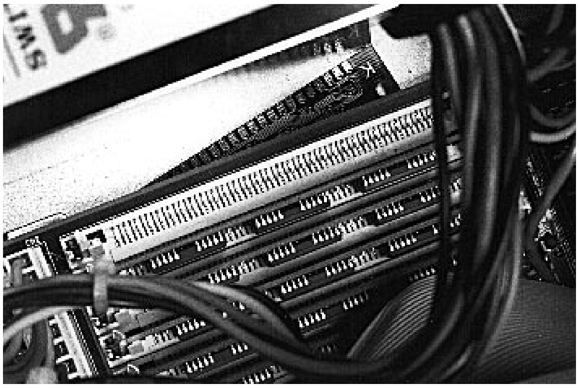
Toisinaan saattaa näppäimistöön kaatua tai kulkeutua vieraita aineita. Nestevahingon sattuessa kannattaa näppäimistö heti kääntää ylösalaisin ja pyrkiä ravistelemaan ja kopistelemaan neste pois. Näppäimistöä voi myös yrittää kuivatella haalealla hiustenkuivaimella. Jos neste on makeaa kahvia tai virvoitusjuomaa, saattavat näppäimistön päivät olla luetut. Niiden jälkeensä jättämä tahmeus voi jumittaa näppäimiä ja haitata pahasti niiden toimintaa.

Jos näppäinten alle on päässyt kulkeutumaan niiden toimintaa haittaavia kappaleita tai roskia, voi näitä yrittää poistaa imuroiden, ravistellen ja varovasti kaivellen.

Uuden, laadukkaan näppäimistön saa jopa 300 markalla, joten huoltoon sitä ei kannata toimittaa. Omatoiminen käyttäjä voi tietenkin purkaa näppäimistön ja yrittää puhdistaa pois tahmaavat aineet. Vaikka puhditustyö onnistuisikin, ei itse purettu ja koottu näppäimistö silti aina suostu toimimaan virheettömästi.



Muistivirheilmoitus voi seurata joko muistipiirien huonosta kontaktista tai vikaantuneesta SIMMistä. Kontaktihäiriöt voi yrittää poistaa irrottamalla SIMMit ja puhdistamalla ne esimerkiksi elektroniikkalaitteiden puhdistukseen tarkoitetulla kosteuspyyhkimellä.



Puhdistettujen SIMMien paikoilleen asettaminen on syytä tehdä huolella. Ahtaassa paikassa piiri saattaa kirvota hyppysistä ja ajautua esimerkiksi emolevyn alle.

Yleistä sekaannusta

Joskus koneen käynnistäminen ei onnistu, vaikka sähkönsaannissa ei ole ongelmia. Näyttöön ilmestyy esimerkiksi viesti **”General failure reading drive ...”** tai **”Boot sector not found”**. Käynnistyshäiriön voi aiheuttaa moni eri tekijä. Yksi tavallisimmista on BIOS-ROM-piiriin tallennettuja asetustietoja ylläpitävän pariston ehtyminen. Muita käynnistystä sotkevia tekijöitä ovat muun muassa kiintolevyn kuluminen tai vaurioituminen, tiedostojen sekoaminen tai virukset.

Äänikortin, hiiren, tulostimen ja sarjaporttien toiminnassa saattaa myös ilmetä ongelmia. Jos hiiri oikuttelee tai ei toimi, saattaa vika löytyä huonosti kiinnitetystä liittimestä, puuttuvasta hiiriajurista tai likaantuneesta mekanismista.

Tulostimen toimintaan vaikuttaa virransaannin, yhdyskaapelin ja kirjoitinajurin lisäksi esimerkiksi kirjoittimen pienoiskytkinten tai painikkeiden avulla valittavat säädöt. Jos joku painelee kytkimiä tai säätimiä sattumanvaraisesti, saattaa kirjoitin joutua toimintakyvyttömään tilaan. Käsikirjan tai säätöpaneelin avulla pitäisi oikeat asetukset olla helppo selvittää. Myös vaurioitunut kirjoitinkaapeli saattaa aiheuttaa epämääräisiä häiriöitä.

Äänikortin äkilliset toimintahäiriöt saattavat johtua esimerkiksi muuttuneista tai kadonneista käynnistystiedostoista. Monimutkaisen laitekokoonpanon käyttäjän olisi hyvä tallentaa kaikki toimivat käynnistystiedostot ja oheislaitteiden asetustiedot ja -tiedostot kaiken varalta.

Epämääräiset toiminta- ja käynnistyshäiriöt on helpompi paikantaa, jos irrottaa kaikki ylimääräiset laajennuskortit väylästä. Väyläliittimeen tungettu tavallista paksumpi kortti voi myös ajan myötä löysentää liitintä siinä määrin, että siihen myöhemmin asennettu kortti ei toimi moitteetta.

Uupunut paristo

Nykyaikaisia mikroja vaivaa pieni, mutta kiusallinen ominaisuus. Jos Setup-tietoja ylläpitävän pariston tai akkusen virta ehtyy, alkaa mikro sekoilla ja käyttäytyä epäluotettavasti.

Asetustietojen katoamisen myötä kone ei enää ole selvillä levy- ja levykeasemien tyypistä, päiväyksestä eikä muista parametreistä. Pariston ehtymisen varalta onkin viisasta tulostaa tai kirjoittaa muistiin toimivan koneen Setup-tiedot. Jos kovin vanhan koneen asetustiedot pääsevät haihtumaan, voi oikeiden asetusten selvittäminen olla työlästä.

Vanhemmissa AT-mikroissa Setup-tietoja ylläpitää useimmiten kulmikas ja pitkänomainen litiumparisto. Uudemmissa koneissa sen sijaan on emolevylle juotettu pienoisakku, joka varautuu aina kun kone on päällä.

Jos kone on useita vuosia vanha, on paristo usein jo ehtynyt tai ehtymäisillään. Jos se on käyttäjän vaihdettavaa tyyppiä, eli siinä on emolevyyn kiinnitettävä liitinjohto ja itse paristo on kiinnitetty tarralla koneen runkoon, voi vaihdon suorittaa itse. Litiumparistojen saatavuus ei ole kovin hyvä, ja uuden pariston löytämiseksi voi joutua soittelemaan useisiin huoltoliikkeisiin.

Kun lähtee hankkimaan korvausparistoa, kannattaa vanha ottaa malliksi mukaan. Näin voi varmistua siitä, että uuden pariston liittimet ja sähköiset arvot varmasti sopivat omaan koneeseen.

Jos asetustietojen turvasta vastaa emolevylle juotettu akku ja sen virta ehtyy, on edessä joko huoltoreissu tai akun korvaaminen paristolla. Useimmissa nykyisissä emolevyissä on mahdollisuus ohittaa akku ja käyttää sen asemesta litiumparistoa.

Mikä vikana kun mikro ei toimi?

Toimivan koneen Setup-asetukset kannattaa kopioida talteen. Koneen asetustietojen sekoamisen tai pariston ehtymisen jälkeen voi muutoin olla hankalaa palauttaa oikeat asetukset.

BIOS-CMOS-piiriin tallennetut asetustiedot ovat vaarassa kun piirin muistia ylläpitävä litiumparisto vuosien saatossa ehtyy.

Korvaavaa paristoa varten on poikkeuksetta myös liitin, johon sen voi kytkeä.

Kiintolevyn vammat

Joskus käynnistysongelmien aiheuttaja voi olla kiintolevy. Levyn toimimattomuudesta ja tietojen katoamisesta sydämistynyt käyttäjä on valmis tuomitsemaan kaikki kiintolevyt epäluotettaviksi laitteiksi. Käytössä olevien kiintolevyjen määrään nähden niiden vikaantuminen on verraten harvinaista.

Ensi töiksi kannattaa tarkistaa pyöriikö kiintolevy lainkaan. Konetta käynnistettäessä kiintolevyn merkkivalo pilkahtaa tai palaa hetken, joten sen pysyminen täysin pimeänä on huolestuttava oire. Levyn pyörimisestä aiheutuu yleensä myös sen verran ääntä, että se on helppo kuulla.

Jos levy ei pyöri, niin se ei ehkä saa virtaa. Virransaannin voi yrittää tarkistaa avaamalla koneen ja tarkistamalla, että virtaliitin on kunnolla kiinni. Nämä toimet on syytä tehdä vain virrattomalla koneella. Jos liittimen rassaaminen ei muuta tilannetta, voi yrittää vaihtaa virtaliitintä. Useissa koneissa on massamuisteja varten ylimääräisiä virtaliittimiä ja vikahan voi aina piillä itse liittimessä. Kiintolevyn ja ohjainkortin välinen nauhakaapeli on myös saattanut luiskahtaa tai hieman irrota paikoiltaan. Yhdyskaapelin kummankin pään liitäntä kannattaa tarkistaa.

Jos liittimien vaihtaminen eikä nauhakaapelin tarkistus tuo eloa laitteeseen, ei häiriötä pääse maallikkokeinoin tutkimaan. Todennäköisimpänä aiheuttajana on itse levyn moottori, laakerit tai koneisto ja tällaisessa tilanteessa yleensä vain huoltoliike tai levyn maahantuojan huolto kykenee auttamaan.

Shokkihoitoa levylle

Jos levyn sisältämät tiedot ovat arvokkaita tai korvaamattomia, ei kannata ruveta itse askaroimaan levyn kimpussa vaan kääntyä suoraan huoltoliikkeen puoleen. Ja tärkeistä tiedostoistahan oli tietenkin varmuuskopiot tallessa?

Jos epätoivon aste on riittävän suuri, voi irrottaa levyn kiinnikkeistään ja kääntää sen toiseen asentoon, esimerkiksi ”kyljelleen”. Joissakin tapauksissa vaurioitunut levy saattaa lähteä käyntiin kun sen asentoa muutetaan. Yleensä levyjä ei suositella käytettäväksi ”selälleen” käännettynä, mutta ”selätys” saattaa joskus auttaa.

Jos ei enää ole mitään menetettävää ja kääntelykään ei tuota tulosta, voi ottaa riskin ja käännellä levyä, samalla kun konetta yrittää käynnistää. Levyä voi myös kopauttaa *varovasti* esimerkiksi pöydän pintaan. Shokkihoito saattaa joskus auttaa.

Jos levy saadaan näillä keinoin pyörimään, on välittömästi kopioitava levyn tiedot levykkeille tai toiselle kiintolevylle.

Koska kiintolevyt ovat nykyisin kohtuullisen halpoja, ei mekaanisen vamman rampauttamia levyjä kannata korjata. Asiantunteva huolto saattaa kuitenkin kyetä pelastamaan viallisen levyn sisällön. Heillä on keinot saada huonokuntoinenkin levy pyörimään niin kauan, että sen sisältämät tiedot saadaan talteen toiselle levylle.

Levy pyörii, mutta kone ei käynnisty

Jos levy pyörii, mutta kone ei silti suostu käynnistymään, on vikamahdollisuuksia koko joukko. Jos levy on aikaisemmin toiminut normaalist° ja vika ilmestyy yllättäen, on levyn tiedostoissa, tilanvaraustalukossa (FAT) tai käynnistyslohkossa jokin vika, vamma tai virus. Tavallisimmin näihin liittyy jokin seuraavanlainen virheilmoitus: **”Drive C: not found”** tai **”Non-System disk ... insert disk with boot ... and press any key”**.

Käynnistymättömyyden syynä saattavat olla myös hukkaan joutuneet, tuhoutuneet tai sekaantuneet käynnistystiedostot (Autoexec.bat, Config.sys). Jos käytössä on DOS 6.0 tai sitä uudempi, voidaan jumittuva kone saada käyntiin painamalla käynnistyksen aikana näppäintä F5. Tällöin kone ei hae tavanomaisia käynnistystiedostoja, vaan ohittaa ne ja käynnistyy perustilassa.

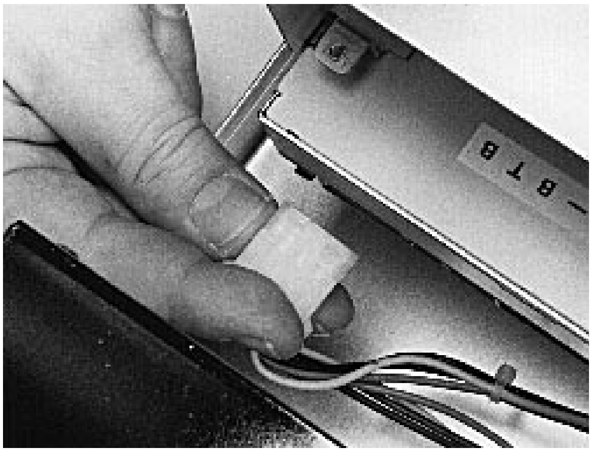
Jos konetta ei yrityksistä huolimatta saada käynnistymään kiintolevyltä, se pitää käynnistää käynnistyslevykkeeltä. Tämä on levyke, joka on alustettu komennolla Format A: /s, jolloin formatoinnin jälkeen levykkeelle kopioituvat käynnistyksen vaatimat systeemitiedostot. Sille voi myös kopioida esimerkiksi DOSin virustutka-, levyhuolto- ja diagnoosiohjelmat, joilla oikuttelevan koneen tai levyn tilaa voidaan tutkia. Käynnistyslevyke on tehtävä silloin, kun kone vielä toimii moitteetta. Hätätilassa koneen saa käynnistetyksi myös DOSin asennuslevykkeellä.

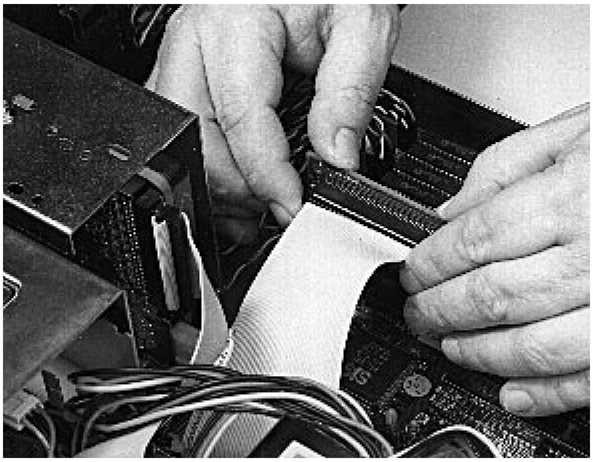
Levyn tohtorointia

Levyvirheen tai viruksen tarkistamiseen kannattaa käyttää taatusti puhdasta, kirjoitussuojattua käynnistyslevykettä. Jos käytössä on jokin Norton Disk Doctorin tai PC Toolsin tapainen levynhuolto-ohjelma, tarjoaa tämä mahdollisuuden erityisen hätälevykkeen koostamiseen. Mahdollisuutta kannattaa käyttää hyväkseen niin kauan kun kone toimii. Vian ilmetessä kone voidaan käynnistää hätälevykkeeltä ja sen avulla mahdollisesti saada oikutteleva levy kuntoon.

Jos hätälevykettä ei ole, on kone käynnistettävä tavalliselta käynnistyslevykkeeltä ja pyrittävä käynnistämään virustutkan tai levynhoito-ohjelman levykeversio. Virukset kannattaa tarkistaa ensimmäisenä. Jos levylle on päässyt pesiytymään esimerkiksi käynnistyslohkoon asettuva virus, ovat hyvät neuvot tarpeen. Yleispäteviä neuvoja virusvaivoihin voi etsiä kirjoista ja lehdistä, esimerkiksi MikroBitin numerosta 6-7/94.

Jos ongelman aiheuttajaksi ei paljastu virus, saattaa syynä olla sekaisin mennyt levyn kirjanpito tai muuten vahingoittunut levy. Esimerkiksi Chkdsk-ohjelmalla tai myöhempien DOS-versioiden mukana tulevalla Scandisk-ohjelmalla voi levyn tilaa tutkia. Levynhuolto-ohjelma saattaa joissakin tapauksissa kyetä järjestämään seon-





Jos kiintolevy ei suostu pyörimään tai muuten toimimaan, kannattaa ensin tarkistaa virtaliittimet sekä kiintolevyn ja ohjaimen välisen nauhakaapelin liitännät.

neen levyn tiedot, tai pelastamaan ainakin osan niistä. Jos levy saadaan edes osittain luettavaan kuntoon, kannattaa kaikki työtiedostot, joista ei ole varmuuskopiota, kiireesti kopioida levykkeille tai toiselle levylle.

Jos levy on seonnut pahasti, eikä pelastusyritys tuota tulosta, voi edessä olla levyn uudelleen alustaminen. Jos levy joudutaan osioimaan ja ajamaan DOSin Format-ohjelma, pyyhkiytyvät aikaisemmat tiedonrippeet pois. Tällöin edessä on ohjelmien uudelleen asentaminen alkuperäislevykkeiltä. Tärväytyneet työtiedostot sen sijaan ovat kulkeutuneet kadonneitten bittien hautaan.

Levyohjaimen hoitoa

Jos kone ei käynnistyessään suostu löytämään levyä tai ruutuun ilmestyy viesti **”HD controller failure”**, on vika todennäköisimmin kiintolevyohjaimessa.

Huokeissa tai itse kootuissa mikroissa käytetään useimmiten halpoja yhdistelmäkortteja, jotka kiintolevy- ja levykeasemaohjauksen lisäksi hoitelevat myös sarja- ja rinnakkaisportit. Huollon parissa työskentelevien kertoman mukaan tällaisten huokeiden yleisohjainten vikaantumistiheys on keskimääräistä suurempi.

Koska tämän tyyppisten ohjainkorttien hinta on noin 100 - 400 markkaa, ei korttia kannata korjata. Jostakin kannattaa yrittää saada lainaksi toinen vastaavanlainen kortti ja tarkistaa, paraneeko tilanne korttia vaihtaen. Useat huoltoliikkeet kykenevät melko nopeasti tarkistamaan auttaako kortin vaihto pulmiin.

Jos kone ja kiintolevy ohjaimineen ovat kovin vanhoja, ei ole sanottua, että rikkoutuneen tilalle olisi enää saatavana korvaavaa ohjainta. Silloin voi ensiapuna yrittää kokeneiden huoltomiesten temppua. Jos kiintolevyn ohjainkortilla on irrallisia, kiinnityskantoihin painettuja piirejä, on mahdollista, että niiden kontaktiliuskat ovat ajan saatossa hapettuneet. Jos kontakti on huono, ei ohjain toimi.

Omatoiminen mikronkäyttäjä voi irrottaa ohjainkortin koneesta ja asettaa sen tasaiselle alustalle esimerkiksi lehden päälle ja painella varovasti kaikkia irtopiirejä. Piirejä voi yrittää myös vivuta hieman ulos ja painella jälleen takaisin paikoilleen.

Myös vanhan koneen laajennuskorttien irrottaminen koneesta ja asentaminen takaisin paikoilleen saattaa joskus poistaa osan toimintahäiriöistä. Kun korttia rassataan, hapettuneet kontaktipinnat puhdistuvat jonkin verran. Joskus tästä on apua, toisinaan taas ei. Joskus kiintolevy suostuu painelutoimien ja rassaamisen jälkeen käymään jonkin aikaa, mutta alkaa taas myöhemmin oikutella.

Jos vanha levy ohjaimineen toimii epäluotettavasti ja vain ajoittain, on edessä uuden hankinta. Vanhoihin kiintolevyihin sopivia ohjaimia voi hyvällä onnella löytää kirpputoreilta muutaman kympin hintaan, on sitten asia erikseen saadaanko levy toimimaan jollakin toisella ohjaimella.

Levykeongelmia

Kun levykkeen työntää asemaan, ja sitä yritetään lukea, saa joskus nähdäkseen ilmoituksen **”General failure reading ...”** tai **”Seek error ...”**. Vika voi olla joko levykkeessä tai itse asemassa.

Ensimmäiseksi kannattaa kokeilla jotakin toista tai tiheydeltään toisenlaista levykettä. Jos useamman eri levykkeen tai ihka uuden alustetun levykkeen kohdalla sama vikailmoitus toistuu itsepäisesti, on todennäköisenä syypäänä itse asema. Joissakin tapauksissa levyvirheiden aiheuttajaksi on paljastunut heikkolaatuinen levyke-erä. Huono levyke ei aina suostu alustumaan virheittä. Alustuksen jälkeen levyn voi tarkistaa esimerkiksi Chkdsk-komennolla. Jos tarkistuksessa levyn magneettipinnassa ilmenee huonoja kohtia (Bad Clusters) ei levykettä kannata käyttää.

Jos levykkeet on alustettu jollakin toisella koneella tai niitä on käytetty toisessa koneessa, saattaa kyseessä olla kahden eri levykeaseman lievä yhteensopimattomuus. Ilmiöön törmätään joskus, kun levykkeitä kuljetetaan esimerkiksi työpaikan ja kodin välillä. Kumpikin kone lukee ja kirjoittaa sillä alustetut levykkeet, mutta toiseen koneeseen vietynä ilmenee lukuongelmia.

Ongelma on kiusallinen, mutta kumpaakaan levykeasemaa ei pidä suoraan tuomita vialliseksi. Kannattaa kokeilla kaikkien kummassakin koneessa käytettävien levykkeiden alustusta vain jommalla kummalla koneella. Lukihäiriöt saattavat poistua, jos esimerkiksi formatoi levykkeet kotona ja käyttää työkonetta vain tietojen tallentamiseen niille.

Levykeasema kenkkuilee

Käytön myötä vanhan koneen levykeasema kuluu ja likaantuu. Ensimmäisenä toimena voi tietenkin yrittää erityisen puhdistuslevykkeen käyttöä, jos sellainen sattuu olemaan käsillä. Luku- ja tallennusvirheiden aiheuttajaksi voi paljastua likaantunut kirjoituspää ja puhdistuslevykkeen käyttö saattaa poistaa ongelmat. Jos puhdistus ei auta, on edessä mitä suurimmalla todennäköisyydellä uuden levykeaseman hankinta.

Kokenut mikronrakentelija voi tietysti ottaa riskin ja avata oikuttelevan levykeaseman. Jos asema on täynnä tupakansavun kyllästämiä villakoiria, saattaa varovainen puhdistaminen poistaa ongelmat. Puhdistukseen ei kannata käyttää muuta kuin paineilmaa, lukupäiden ja mekanismin käpälöinti saattaa vain pahentaa tilannetta.

Jos puhdistusyritykset eivät auta, on edessä uuden aseman hankkiminen. Kolme- ja puolituumainen levykeasema maksaa nykyisin kolmisensataa markkaa, joten tuntikausia ei viallisen aseman kimpussa kannata ährätä.

Mistä huoltoapua

Ennen merkkihuollon tai huoltoliikkeen puoleen kääntymistä on viisasta pyrkiä varmistamaan, että laitteessa on todella vikaa. Huoltoliikkeiden mukaan ei ole ollenkaan tavatonta, että korjattavaksi tuodaan

aivan ehjiä ja toimivia laitteita, ja huoltokäynnin suurin toimenpide on irronneen pistokkeen työntäminen pistorasiaan.

Ensi toimena kannattaakin soittaa huoltoon. Asiantunteva huoltohenkilö osaa esittää joukon kysymyksiä, joiden perusteella on pääteltävissä, missä vika piilee. Jos viallinen laite tai komponentti saadaan selville jo puhelinkeskustelun aikana, ei koko laitteistoa tarvitse suotta raahata huoltoon, ainoastaan viallinen yksikkö.

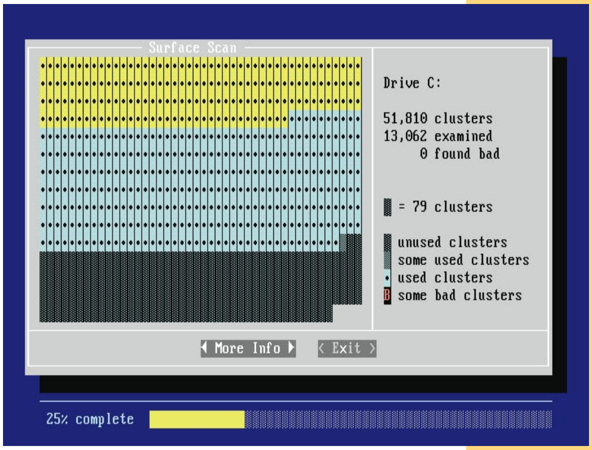
Mikrojen huoltoa on tarjolla kovin epätasaisesti. Ruuhka-Suomessa sitä on saatavilla runsaasti ja syrjäseuduilla ei lainkaan. Jos mikroa käytetään ammatin harjoittamiseen tai olennaisena työkaluna yritystoiminnassa, on toimiva huoltoyhteys tarpeen.

Paras paikka etsiä huoltoliikkeitä on paikkakunnan puhelinluettelo. Jokaisella vähänkin mainittavammalla paikkakunnalla on joku konttorikoneliike, joka jos ei suoraan korjaa, niin ainakin pystyy toimittamaan laitteen korjattavaksi.

Mikron varassa elävä yrittäjä voi joutua melkoiseen ahdinkoon, jos pääasiallinen leivänlähde joudutaan lähettämään viikkojen huoltoreissulle. Tällaisessa tilanteessa saattaa muutaman tuhannen markan pikakorjaus tulla pitkää, mutta hinnaltaan edullisempaa korjausreissua halvemmaksi.

Jonkin verran apua mikron toimintahäiriöihin voi saada joltakin tuttavapiiriin kuuluvalta mikroharrastajalta. On tosin muistettava että joskus hyvää tarkoittava innokas amatööri vain onnistuu pahentamaan tilannetta. Jos ongelman aiheuttaja on kuitenkin pieni ja vähäpätöinen tekijä, kokenut harrastaja saattaa saada sen korjatuksi aivan tuossa tuokiossa.

Huolto, erityisesti työ maksaa. Tyypillinen tuntitaksa on 300 - 500 markkaa, ja päälle lasketaan varaosien hinta. Huoltoliikkeet suoriutuvat useimmista huoltotoimista tunnissa - parissa. Varaosahinnat huomioiden on helppo huomata, että alle tuhannen markan hintaisen laitteen tai osan korjaaminen ei kannata. MB



Vammautuneen tai epäluotettavasti toimivan levyn tilan voi tarkistaa jollakin levynhuolto-ohjelmalla. Uusimpien DOS-versioiden mukana tuleva Scandisk on tarkoitukseen aivan hyvä ohjelma.

Virheilmoituslista

Osa ilmoituksista on käyttöjärjestelmän virheilmoituksia, osa BIOS-ROMin Setupin asetusvirheiden aiheuttamia. Ilmoitusten tarkka ilmiasu saattaa hieman vaihdella käyttöjärjestelmän eri versioiden myötä.

Bad or missing command interpreter
Kiintolevyltä tai käynnistyslevykkeeltä puuttuu komentotulkki Command.com tai DOS ei löydä sitä. Käynnistä kone levykkeellä ja kopioi komentotulkki kiintolevyn tai levykkeen juurihakemistoon, tai varmista että hakemistopolkumääritykset ovat oikein.

Boot sector not found
Levyltä tai levykkeeltä ei löydy käynnistystiedostoja. Varmista että levyllä, jolla yrität käynnistää koneen, on tarvittavat käynnistys- ja systeemitiedostot.

CMOS error
CMOS-piirin asetustietoja ylläpitävä paristo on ehtynyt tai Setup-asetukset ovat seonneet muusta syystä. Vaihda paristo ja/tai korjaa asetukset oikeiksi.

Data error reading drive X: tai **Disk error reading (or writing) drive X:**
Käyttöjärjestelmä ei kykene lukemaan (tai kirjoittamaan) levyä kunnolla. Tilannetta voi yrittää kohentaa painamalla useita kertoja R-näppäintä (Retry = yritä uudelleen). Jos yrityksestä huolimatta levyä ei saada luetuksi, paina A (Abort = poistu) ja yritä korjata levy tai levyke levynhuolto-ohjelmalla.

Drive C: not found
Kiintolevyvirhe tai kiintolevy ei ole partitioitu ja/tai formatoitu. Partitioi levy Fdisk-ohjelmalla ja alusta se Format-ohjelmalla.

Drive not ready. Insert boot diskette.
Kiintolevyn asetustiedot puuttuvat. Käynnistä Setup ja aseta asetustiedot oikeiksi.

File allocation table bad
Levy tai levyke saattaa olla vahingoittunut tai se on alustettu eri käyttöjärjestelmällä. Vian voi yrittää korjata Chkdsk- tai Scandisk-ohjelmalla.

General failure reading drive ...
Levyvirhe, tai levykeasemassa on levyke, jota DOS ei kykene lukemaan. Ilmoitus seuraa usein tilanteessa, jossa levykeasemaan työnnetään jollakin vieraalla koneella alustettu levyke (Amiga, Macintosh). Ilmoitus saattaa myös seurata silloin, kun levykettä yritetään lukea epäkuntoisella asemalla.

HD controller failure
Kiintolevyohjain on epäkunnossa. Koeta korjata ongelma tai vaihda ohjain.

Invalid configuration tai **Invalid setup**
Koneen käynnistysvaiheessa suoritettavan käynnistystestin tulosten ja Setup-ohjelmalla tallennettujen BIOS-ROM-tietojen välillä on ristiriita. Käynnistä Setup ja korjaa asetukset oikeiksi.

Keyboard failure
Näppäimistö ei toimi tai sen liitin on irti. Liitä näppäinkaapeli tai vaihda näppäimistö.

Keyboard is locked ... unlock it. Press F1 to resume
Näppäimistö on lukittu. Avaa lukko ja paina näppäintä F1 jatkaaksesi.

Missing operating system
Käynnistyslevyltä tai -levykkeeltä ei löydy Msdos.sys- ja Io.sys-piilotiedostoja. Kopioi uudet tilalle alkuperäisiltä DOS-levykkeiltä käskyllä Sys C: tai Sys A:.

No Basic in ROM.
Tämä omituinen ilmoitus seuraa, kun kone yritetään käynnistää vastikään partitioidulla ja formatoidulla kiintolevyllä, jonka ensiöosioita (Primary partition) ei ole aktivoitu.

No boot device available.
Kone ei käynnistyessään löydä käynnistystiedostoja kiintolevyltä tai levykeasemassa olevalta levyltä. Käynnistystiedot puuttuvat tai ovat vahingoittuneet. Käynnistä kone käynnistys- tai DOS-levykkeeltä ja siirrä systeemi kiintolevylle käskyllä Sys C:.

Non system disk or disk error. Replace and strike any key to continue.
Levyltä ei löydy käynnistystiedostoja, tai levykeasemassa on levyke vailla niitä. Vaihda levyke ja paina näppäintä jatkaaksesi.

RAM parity error.
Muistinpiirien tai SIMMien pariteettivirhe, mahdollisesti viallinen muistipiiri.

Sector not found tai **Bad sector**
Viallinen kohta kiintolevyllä, tiedon lukeminen luotettavasti ei enää onnistu. Korjaustoimia voi yrittää Chkdsk- tai Scandisk-ohjelmalla.

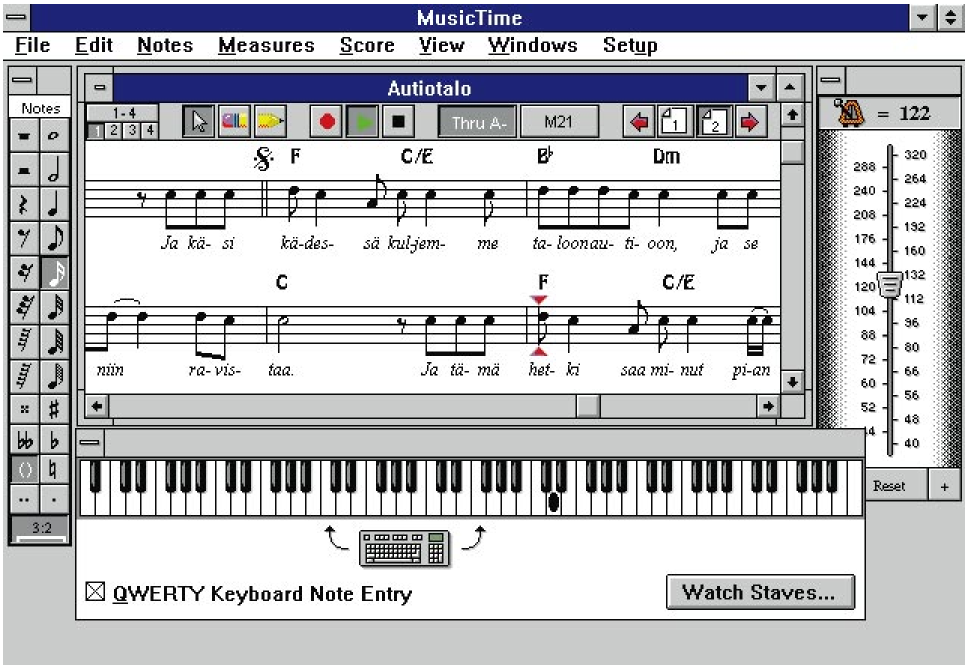
MusicTime 2.0

Tee musiikkia helposti

RASMUS WICKHOLM

Omista nuoteista haaveilevan musiikin harrastajan aika on koittanut! Hyviä musiikkiohjelmia, joiden toiminnot ovat kattavia ja kirjavia löytyy useita. MusicTime poikkeaa muista edukseen siinä, että ohjelman käyttö on erittäin vaivatonta ja hauskaa. MusicTime ei sentään säveltä kappaleita, mutta se houkuttelee siihen!

Passportin MusicTime on ammattimaisen Encore-nuotinnusohjelman pikkuveli. Ohjelmat ovat saatavilla myös Macintoshille. Testattu PC-versio vaatii Windows 3.1:n ja MIDI-laitteen, esim. äänikortin. Ohjelman täysipainoiseen hyödyntämiseen tarvitaan MIDI-koskettimisto. Nopea näyttökortti on eduksi, jos halutaan häiriöttömästi seurata nuotteja musiikin tahdissa.



Soivat sävelet näkyvät pianokoskettimistolla näytön alareunassa. Nuotti-ikkunasta käy ilmi missä kohdin kappaletta ollaan menossa. Lähes kaikkea näkyvää voi siirtää ja muokata hiirellä.

Kaikki sujuu hiirellä

MusicTimen näkyvin osa on ikkuna, jossa voi olla kahdeksan viivastoa nuotteineen. Viivastojen yllä on toimintopalkki. Lähes kaikkea voi osoittaa, siirtää ja venyttää hiirellä. Vaikutukset näkyvät välittömästi, ja kokeilemalla oppii. Nauhuripainikkeilla voi heti kuunnella miten nuottien muokkaus vaikuttaa musiikkiin.

Ohjelman antoisin puoli on sen kyky tuottaa normaaliin tapaan esitetystä kappaleesta nuotit - käden käänteessä. Ominaisuutta voi käyttää nuotinnuksen lisäksi jopa soiton opetteluun. Omaa suoritustaan voi verrata alkuperäisiin nuotteihin. Näin löytää suurimmat virheet. Kannattaa kuitenkin muistaa, että hyvä elävä tulkinta ei ole pelkkää nuottien tarkkaa toistoa.

Nuotitkaan eivät enää välttämättä ole mustavalkoisia, vaan ne voidaan värittää. Eri stemmat, soittimet tai osat voidaan tunnistaa väreistään. Ongelmakohtia voi korostaa kirkkaalla värillä jne. Tulostuksessa käytetään Windowsin kirjoitinajureita. Hyvällä kirjoittimella tulostusjälki on upeaa.

Kitara, tähdet ja muut merkit

Erillisessä ikkunassa on pianokoskettimisto, jossa näkyy kulloinkin soivat sävelet. Hiiren tai näppäimistön avulla koskettimistoa voi käyttää jopa nuottien ja sointujen syöttämiseen, eli köyhän miehen MIDI-koskettimistona. Toisessa ikkunassa on havainnollinen metronomi, joka ilmaisee kappaleen esitysnopeuden eli tempon.

Sävelten, tahtilajien ja sävelvoimakkuuden lisäksi näkyviin saadaan melkein kaikki musiikkinotaatiossa käytetyt merkinnät; kaaret, triolit, pidäkkeet, kertaukset yms. Ohjelma osaa itse luoda sointumerkinnät soitetusta materiaalista. Soinnut pystytään esittämään myös kitaraotteina.

Nuotteihin voi helposti liittää oman sanoituksen. Myös tekstiä ja viivagrafiikkaa voi sijoitella vapaasti. Windowsin koko fonttikirjo on käytettävissä. Useimmille toiminnoille on pikanäppäimet, mikä nopeuttaa tottuneen käyttäjän työskentelyä.

Hyviä selityksiä kaivataan

Ohjekirja on hauska ja havainnollinen. Kuvat tosin on ripoteltu hiukan huolimattomasti sinne sun tänne. Kirja ei ole kaikenkattava, vaan kertoo käytännönläheiset perusasiat sellaiselle tarkkuudella, ettei lukija ehdi väsymään. Erilaisia esimerkkejä löytyy tiedostojen muodossa, mutta varsinaisen ohjetiedoston puute on selvä miinus. Notaatiotaiteen monet salaperäiset symbolit jäävät turhaan arvoituksiksi.

MusicTime on kopiosuojattu tavalla, joka saattaa aiheuttaa kiusaa ja ylimääräistä vaivaa myös ohjelman luvalliselle käyttäjälle. Ohjelmavirheitä ilmeni jonkin verran, tosin lähinnä kosmeettisia. Tiedostojen siirrossa sovelluksesta toiseen (Encore ja MIDI-muodossa) oli ongelmia.

Kaiken kaikkiaan ohjelmaan on poimittu tärkeimmät ominaisuudet ja koottu suhteellisen helppokäyttöinen kokonaisuus. Hinta ja laatu ovat kohdallaan. Ohjelmasta on myös 16 viivaston versio, MusicTime 16, jota myydään paketissa Trax-sekvensserin kanssa hintaan 1980 mk.

MB

MusicTime 2.0 for Windows

Lyhyesti: Kelvollinen nuotinnusohjelma, jota harrastelijakin oppii käyttämään.
Valmistaja: Passport
Hinta: 1180 mk
Edustaja: SounData Oy
Puhelin: (90) 490 322

MUSICTIME

Microsoft MASM 6.11

Tosihakkerin työkalu

JERE KÄPYAHO

Vaikka lähes 90% ohjelmista kirjoitetaan C:llä, C++:lla tai Pascalilla, ei assemblykielen tarve ole kadonnut. Kun tarvitaan mahdollisimman tiukkaa koodia on assembly ainoa vaihtoehto. Työkaluksi sopii MASM, joka on edennyt versioon 6.11.

MASMilla on pitkät perinteet ja Microsoft on pitänyt sitä hyvin ajan tasalla. Ennen MASM oli koruton, vain komentoriviltä käytettävä assembleri, mutta versiossa 5.0 siihen lisättiin *Programmer's Workbench -kehitysympäristö* (PWB) ja debuggeriksi Microsoftin oma CodeView.

MASM 6.11:n tärkeimmät uudet ominaisuudet ovat tuki Pentium-prosessoreille sekä Windows NT-objektikoodin tuottaminen. Pakettiin kuuluu PWB:n versio 2.11 sekä CodeView 4.0 -debuggeri, LINK 5.31 -linkkeri, NMAKE-versionhallintaohjelma ja muita työkaluja.

PWB:ssä on editori, jolla voi käsitellä useita tiedostoja yhtä aikaa, sekä hyvät projektinhallintatoiminnot. Useita moduuleja sisältävistä ohjelmista voi helposti tehdä projektin, ja jos jonkin moduulin lähdekoodi muuttuu, PWB kääntää sen uudelleen.

CodeView-debuggerilla voi askeltaa ohjelmaa eteenpäin käsky tai aliohjelma kerrallaan, tutkia muistipaikkojen arvoja ja asettaa pysäytyskohtia ohjelmakoodiin. Ohjelma näyttää lähdekoodin ja konekäskyt rinnakkain, ja sillä voi tutkia myös Microsoftin C- ja C++-kääntäjillä tehtyjä ohjelmia.

MASMia voi käyttää myös Windows- ja Windows NT -ympäristöissä, vaikka varsinaisia Windows-sovelluksia ei sillä kannata tehdä. Assembly sopii kuitenkin hyvin esimerkiksi Visual Basicista kutsuttavien DLL-kirjastojen tai Windowsin laiteohjainten kirjoittamiseen. Myös CodeView'stä on Windows-versio.

Ohjekirjat ovat yli 1000 sivua ja niihin on lisätty Harley Hahnin kirja *Assembly Inside & Out*. Kirjat ovat hakuteoksia. Assemblyohjelmointia ei opeteta yhdessäkään, mutta esimerkkiohjelmissa on muutamia helmiä. MB

Microsoftin Macroassemblerin Programmer's WorkBench auttaa laajojen assemblyohjelmien hallinnassa.

Microsoft MASM 6.11

Lyhyesti: Käsitteeksi muodostuneen assemblerin uusi versio, jossa Windows-tuki.
Hinta: 1395 mk (päivitys 990 mk)
Edustajat: Computer 2000, (90) 887 331; Dava, (90) 56 161; Scribona Suomi, (90) 527 21; TT-Microtrading, (90) 502 741

Delrina Communications Suite

Viestintäpaketti

MATTI SAARNELA

DCS on tavalliselle modeemin ja faksin käyttäjälle riittävä ohjelmakokonaisuus, johon kuuluu faksiohjelmaWinFax Pro 3.0 sekä terminaaliohjelma WinComm Pro 1.0. Kiintolevytilaa kuluu täysasennukseen lähes 12 ja minimiasennukseen 2,5 megatavua.

WinFaxin faksi vastaanotetaan aina bittikarttakuvana. Paketin OCR- eli tekstintunnistusohjelma lukee bittikarttamuotoisen tekstin ja muuntaa sen merkkimuotoon. Näin faksin vastaanottaja voi siirtää faksin sisältämän tekstin suoraan omaan teksturiinsa. Näin teoriassa, käytäntö onkin sitten ihan toista.

Tekstintunnistus osoittautui ongelmalliseksi. Parhaimmillaan OCR tulkitsi vain muutaman sanan väärin, pahimmillaan ohjelma kaatui. Erityisen vaikeita tulkittavia olivat isokokoiset tai erikoiset tekstityypit. Tavallisesta konekirjoitustekstistä se selvisi suhteellisen hyvin.

Ohjelman käyttöönotto on helppoa - asennusohjelma haistelee faksimodeemia tarkistaakseen mitä faksiluokkaa ja nopeutta voi käyttää. Kattavasta luettelosta voi valita käytössä olevan modeemin, jolloin asetusten pitäisi olla kunnossa heti.

Faksien lähetys ei aiheuttanut ongelmia, mutta vastaanoton kanssa oli lieviä vaikeuksia. Kaikki vastaanotetut faksit kyettiin kuitenkin lukemaan virheilmoituksista huolimatta. Sen sijaan OCR ei näyttänyt toimivan lainkaan sellaisten vastaanotettujen faksien kanssa, joissa oli ilmoitus lähetysvirheestä.

WinComm Pro on monipuolinen varma terminaaliohjelma. Sen avulla voi ylläpitää myös purkkia. Host- eli isäntämuoto on ohjelmoitu Visual Basicilla. Lähdekoodi tulee ohjelman mukana, joten ohjelmointitaitoiset voivat edelleen kehitellä purkkisoftaa. Nykyisten purkkiohjelmien kanssa WinComm ei pysty kilpailemaan monipuolisuudessa.

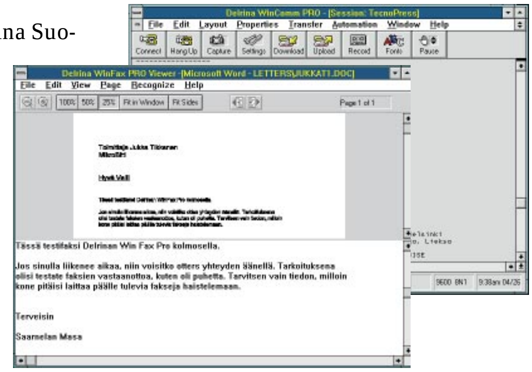
Skandinaaviset merkit eivät aiheuta hankaluuksia. WinCommissa on valmiina Suomessa tarvittavien merkkien käännöstaulukko, joka voidaan muokata erilaisiksi jokaista vastaanottavaa modeemia varten.

WinCommin asennus on samantapaista kuin WinFaxinkin. Ohjelma tutkii käytössä olevaa modeemia, ja lisäksi käyttäjä voi syöttää valikosta oman modeeminsa merkin.

Tiedostojen siirtoa varten on tarjolla kahdeksan erilaista protokollaa: Kermit, 1K Xmodem, Xmodem, Ymodem, Ymodem G, Compuserve B+, HyperProtocol ja Zmodem. Ohjelma tunnistaa automaattisesti Zmodem-lähetyksen, joten Downloadia ei tarvitse erikseen käynnistää.

Yhteydenotto voidaan nauhoittaa, ja seuraavalla kerralla ohjelma tekee kohteessa kaikki samat toiminnot uudelleen täysin automaattisesti. Nauhoitusta ja suurinta osaa näppäintoiminnoistavoidaan myös käsin ohjelmoida .

WinComm on yksi parhaista Windowsin alaisuudessa toimivista terminaaliohjelmista. Siitä on vaikea löytää puutteita lukuunottamatta lievää hitautta joissakin toiminnoissa. MB



Wincommilla yhteydenotto ja tiedostojen siirto voidaan nauhoittaa (Record) ja automatisoida koko soitto. WinFaxin OCR-toiminto tulkitsee faksin tekstin ja mahdollistaa sen siirtämisen tekstinkäsittelyohjelmaan.

Delrina Communications Suite

Faksi- ja terminaaliohjelmapaketti
Laitteistovaatimukset: 386-tasoinen PC, muistia vähintään 4 megatavua, Windows 3.1
Hinta: 1500 mk
Maahantuoja: Action Office
Puhelin: (90) 548 801

Uudenlaisia CD-ROMeja

Historiaa ja aikakauslehti CD-ROMilla

MATTI SAARNELA

Software Toolworksin tuottama 20th Century Video Almanac koostuu sadoista tämän vuosisadan tärkeimmiksi koetuista tapahtumista. Tapahtumat on tallennettu CD-ROM-levylle multimediamuotoon.

Ohjelman yksinkertaisena ideana on näyttää kuluvan vuosisadan tärkeimmät tapahtumat joko päivämäärän tai hakusanan mukaan. Painopiste on amerikkalaisen näkökulman mukainen. Esimerkiksi Suomesta kerrotaan vain kolme tapahtumaa. Viimeinen uutisarvoinen suomalainen tapahtuma on vuodelta 1959, jolloin Eino Oksanen voitti Bostonin maratonin.

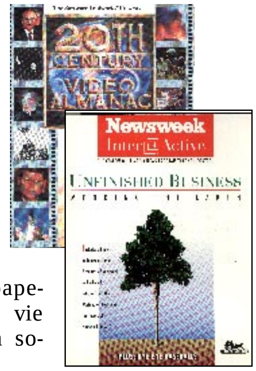
Kahdennenkymmenen vuosisadan almanakka sisältää runsaat sata videopätkää, joiden kesto yhteensä on yli tunnin. Lisäksi uutistapahtumia tuetaan yli 2 000 kuvalla. Vanhoja uutiskuvia, samoin kuin elokuvia vuosisadan alun uutistapahtumista on varsin paljon. Videot ovat pienessä ruudussa näkyviä lyhyitä otoksia. Niiden aiheet vaihtelevat Stalingradin taisteluista Exxon Valdezin haaksirikon aiheuttamaan öljykatastrofiin.

Tapahtumia voi selata myös maanosittain tai maittain maailmankartan muotoon puetusta valikosta.

Ohjelma tarjoaa rönsyilevää hajatietoa, ja kaiken lisäksi niin amerikkalaisesta näkökulmasta, ettei suomalainen käyttäjä varsinaisesti paljoa kostu. Ohjelma kannattaa hankkia, jos on ylettömän kiinnostunut multimediasta, ja esitetty tieto on toissijainen arvoasteikolla. Muutoin kannattaa mieluummin hankkia kunnollinen multimedia-tietosanakirja.

Multimedia aikakauslehti

Kuuluisan amerikkalaisen julkaisun, Newsweekin saa nyt myös CD-ROMina. Tavanomaisten lehtiartikkeleiden lisäksi sovellus tarjoaa neljä tuntia radio-ohjelmia, videoita ja haastatteluja. Lisukkeena on Washington Post -lehden artikkeleita.



20th Century Video Almanac ja Newsweek Interactive ovat uudenlaisia multimediatuotteita. Video Almanac 1900-luvun historiaa amerikkalaisesta näkökulmasta tarkasteleva historiankirja ja Newsweek Interactive CD-ROM-muotoon puettu aikakauslehti.

Aluksi tuntuu oudolta lukea lehteä tietokoneensa kuvaruudulta. Newsweek Interactive -sovellusta on vaikea lukea sohvalla tai sängyssä, julkisista liikennevälineistä puhumattakaan. Tässä mielessä perinteinen, paperille painettu julkaisu vie selvästi voiton uusista sovelluksista.

Uusi tekniikka tuo kuitenkin joitakin etuja perinteiseen sivujen selaamiseen verrattuna: Aiheiden haku on nopeampaa, elävä kuva ja ääni puolestaan tuovat uutisiin aivan uudenlaisen kosketuspinnan.

Newsweek Interactive CDROM - kuten arvata saattaa - pitäytyy hyvin pitkälle amerikkalaisissa tapahtumissa ja sikäläisessä maailmankuvassa. Esimerkiksi baseball saa koko levykkeeltä ainakin suomalaisen silmin täysin suhteettoman suuren painotuksen runsaan materiaalinsa vuoksi.

Levylle on myös kasattu neljän tunnin verran Newsweek On Air -radiolähetysten nauhoituksia. Niiden seuraaminen ja ymmärtäminen vaatii kohtalaista englanninkielen taitoa. Ääni on joka tapauksessa olennainen osa multimediaa, ja sen käyttö on erittäin sopivaa lehtiartikkeleiden täydentäjänä.

Näin päästäänkin sitten todelliseen pulmaan: Kuka oikeastaan haluaa lukea vanhoja lehtiä tietokoneeltaan? Kaikki on jo tullut luettua, kuunneltua tai katseltua aikaisemmin. Ohjelmaa voisi hyvällä tahdolla pitää sähköisen tietosanakirjan jatkeena ja täydentäjänä, uutisvälineeksi siitä ei ole. MB

20th Century Video Almanac,

Valmistaja: Software Toolworks
Laitteistovaatimukset: SX386/16 PC, 4 Mt tai enemmän muistia, VGA-näyttö, 512 Kt näyttömuistia
Newsweek Interactive, Unfinished Business, Mending the Earth
Valmistaja: Software Toolworks
Laitteistovaatimukset: 386/33 PC, 4 Mt tai enemmän muistia, VGA-näyttö, 512 Kt näyttömuistia

---

The Software Toolworks

Beethovenia CD-levyltä

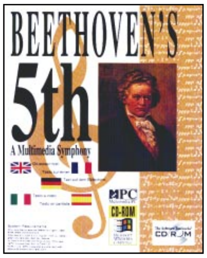
MATTI HERMUNEN

The Software Toolworksin uusin aluevaltaus on multimediaversio Beethovenin viidennestä sinfoniasta. Mikrobitissä 4/94 esiteltiin Microsoftin tuottamat Stravinskin Kevätuhri ja Mozartin jousikvartetto C-duuri.

Beethovenin viides sisältää suunnilleen samat elementit kuin Microsoftinkin tuotteet. Ohjelman käynnistyttyä voidaan mennä suoraan musiikin kuunteluun tai poimia haluttu kohta sinfonian rakenteen esittelyvalikosta. Beethovenin elämänkerran voi kahlata läpi tai tutustua orkesterin soittimiin. Pakollinen pelivaihtoehto ja CD-soittimen näköispainos täydentävät alkuvalikon.

Musiikki esitellään havainnollisesti. Kuunneltavan jakson sisällöstä kerrotaan näytön vasemmassa laidassa. Keskellä on aikanäyttö sekä kuunneltavan jakson kokonaispituus ja kansantajuisesti kirjoitetut kommentit musiikista. Lisätietoa saa info-näppäimellä ja hypertekstiviittauksilla pääsee muualle ohjelmaan. Musiikin olennaisimmat kohdat esitellään myös nuottiviivastonäyttöinä, joissa merkkipalkki kulkee musiikin tahdissa.

Osaa soittimista voidaan katsella myös videolta. Video tuo ohjelmaan näyttävyyttä, mutta parinkymmenen sekunnin nykivä pätkä oboen soittajasta on juuri sitä, ei paljon muuta.



Beethovenin elämäkerran ja sanaston selailua helpottaa ruudun alalaitaan ilmestyvä aika- tai aakkospalkki, jota napsauttamalla pääsee lähelle etsimäänsä. Ohjelman valikkonäppäimet ja kirjaimet ovat isokokoisia ja värikkäitä, ja musiikkia kuvaavat tekstit on suunnattu myös aloittelijoille. Rikosluontoista on se, että levyltä ei löytynyt lainkaan tietoja musiikin esittäjistä, ei johtajasta eikä orkesterista!

Ohjelma toimii melko hitaasti. 13 megatavun muistilla varustetulla 486/33:lla haut tai siirtymiset kestivät selvästi kauemmin kuin Stravinski- tai Beethoven-levyjen vastaavat toiminnot. Valmistaja on yrittänyt miellyttää kaikkia pikkulapsista kokeneisiin harrastajiin, ja näin joutunut tekemään kompromisseja. Ehkä CD-ROM-asemien yleistyminen tuo mukanaan kysyntää kaikille ohjelmatyypeille. MB

Beethoven's 5th, A Multimedia Symphony

Hinta: noin 40 ú
Valmistaja: Software Toolworks / Mindscape
Laitteistovaatimukset: Vähintään 386SX-tasoinen, VGA-näytöllä varustettu PC, kaksi tai neljä megatavua muistia, Windows 3.1, MPC-yhteensopiva CD-ROM-asema ja äänikortti.

Kirjat

JUHA KAUPPI

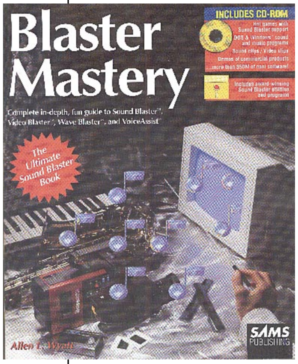
Blaster Mastery

Perusteellisesti blastereista

Blaster Mastery on eräänlainen laajennettu Sound Blaster ja Video Blaster -korttien käyttöohjekirja. Korttien manuaaleihin verrattuna Blaster Masteryn lisäarvo on siinä, että kirjassa kerrotaan ymmärrettävästi kaikki se, mikä olisi pitänyt kertoa jo manuaaleissa.

Lisäksi Blaster Master antaa lukijalle perusteita ymmärtää ääni-, MIDI- ja videotiedostojen luonnetta ja niiden yhdistämistä esimerkiksi multimediaohjelmia tehtäessä.

Kirjassa selvitetään äänien ja videoiden digitoinnin perusteet niin, että lukija ymmärtää mistä itse asiassa on kysymys. Samalla selviää merkitys monelle mystiselle lyhenteelle, joilla saattaa olla suurikin vaikutus esimerkiksi tiedostojen kokoon.



Kirja antaa kohtuulliset tiedot myös MIDIn (Musical Instrument Digital Interface) perusteiden ymmärtämiseen. Blaster Master muodostaa eräänlaisen johdannon multimediaelementtien tekemiseen Creative Labsin korteilla ja niiden mukana tulevilla ohjelmilla.

Kirja kattaa koko Blaster-äänikorttiperheen perusmallista aina Sound Blaster 16 ASP:hen ja Wave Blasteriin. Lisäksi esitellään Video Blaster -videodigitointikortti. Jopa korttien asentaminen opetetaan sen verran metallilankaa taivuttaen, että kirjan avulla aloittelevakin hakkeri saattaa onnistua asentamaan kortit ihan omin avuin.

Blaster Masteryn mukana tulee CD-ROM levykkeellä noin 350 megaa ohjelmia, joista muutamat ovat esimerkiksi äänenkäsittelyyn eli hyötykäyttöön tarkoitettuja, mutta enimmäkseen levyltä löytyy pelejä ja jo hieman vanhaa PD- tai Shareware-roinaa. Lisäksi sekaan on laitettu ääni-, MIDI- ja videotiedostoja.

Kaupallisista ohjelmista löytyy demot maineikkaista Band-in-a-Boxista (DOS) ja Encoresta (MS-Windows). Ohjelmat toimivat muuten normaalisti, mutta tehtyjen töiden tallentaminen on mahdotonta.

Herra Wyatt tuntuu tähtäävän Blaster Masterylla siihen rakoon, joka yleensä jää manuaalien kirjoittamistavan ja aihepiiriä vasta aloittelevan käyttäjän välille. Sekä ohjelmien että lisälaitteiden käyttöohjeet kirjoitetaan kuin oletettaisiin käyttäjän tuntevan aihepiirin entuudestaan, vaikka ostajat joutuvatkin sitten opettelemaan monet asiat kantapään kautta.

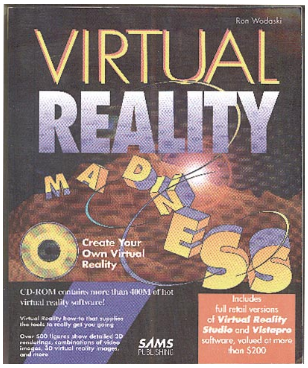
Aloittelevan ääni-, MIDI-, video- tai multimediaharrastajan kannattaa miettiä Blaster Master -kirjan hankkimista, varsinkin jos aikoo ryhtyä harrastamaan Creative Labsin korteilla. Mutta lisäämällä kirjan hinnan aikomansa kortin hintaan, voisi jo saada astetta paremman kortinkin... Kokenutta käyttäjää saattaisi kiinnostaa vajaan 40 sivun liite Sound Blasterin ohjelmoinnista.

Blaster Mastery
Tekijä: Allen L. Wyatt, Hinta: noin 410 mk
Kustantaja: Sams Publishing, USA, 1993
ISBN 0-672-30352-3

Virtual Reality Madness

Keinotodellisuuden keittokirja

Virtual Reality Madness keskittyy keinotodellisuuteen käytännönläheisesti ja kertoo nimenomaan kotikoneissa toimivista ohjelmista. Tähän maailmaan teos antaa tuhdin johdantopaketin: kirjassa on 550 sivua ja liitteenä tulevalla CD-ROM-levyllä yli 400 megaa VR-ohjelmia ja -demoja.



Kirja sisältää sopivina annoksina lyhyitä aihepiiriin liittyviä filosofisia pohdintoja, mutta Wodaski halusi kirjoittaa nimenomaan kotikäyttäjälle sopivan ”keittokirjan”, joka toimii johdantona omien todellisuuksien luomiseen. Tässä hän on onnistunut kiitettävästi; käytännön toimintaan tähtääville kirja on yksi antoisimmista.

Kirja etenee enimmäkseen CD-ROMilta löytyvien ohjelmien tahdissa. Keinotodellisuuteen ja sellaisen luomiseen liittyvät käsitteet esitellään havainnollisesti ohjelmien yhteydessä. Kutakin kokeilua varten annetaan resepti, jossa määritellään tarvittavat ohjelmat ja tietokoneelta edellytettävät ominaisuudet. Mielenkiintoisinta onkin lukea kirjaa tietokoneen ääressä tehden samalla omia kokeiluja.

Ron Wodaski määrittelee keinotodellisuuden kaikeksi, mikä ei ole todellista, mutta jäljittelee todellisuutta hyvin. Hänen mielestään keinotodellisuus antaa mahdollisuuden sekä mielikuvituksen rajojen laajentamiseen että todellisuuden määrittelemiseen uudelleen - edes hetkellisesti.

Wodaskin mielestä keinotodellisuuden ei välttämättä tarvitse olla immersiivistä eli sulkea käyttäjää sisäänsä. Hänen mielestään Wolfenstein onkin hyvä ja kansantajuinen esimerkki keinotodellisuudesta.

Useimmat kirjan resepteistä ja CD-ROMin oheisohjelmista eivät edellytä datakypärää tai -hansikkaita, mutta kolmiulotteisen askartelun tulokset näkyvät tietokoneen näytöllä tällöin vain kaksiulotteisina still-kuvina ja animaationa. Mukana on myös ohjelmia, joissa voi hiirellä ohjaten vaeltaa joko valmiissa keinomaailmoissa tai luoda omia todellisuuksiaan.

CD-ROMilla saa paljon ohjelmia ja demoja. Merkittävimmät ohjelmat ovat Vistapro ja Virtual Reality Studio. Molemmat ovat kaupallisia ohjelmia, mutta levyllä on niistä täysin toimivat versiot. Jujuna onkin se, että kirjan liitteenä saa toiseksi tuoreimmat eli viimeistä edelliset versiot.

Vistaprolla on helppo luoda keinotekoisia maisemia, joista voi renderoida stillkuvia tai animaatioita. VR-Studiolla taas luodaan virtuaalimaailmoja, joissa sen jälkeen voi liikkua ohjelman päivittäessä maisemaa käyttäjän liikkeiden mukaisesti. CD-ROMin sisällön tutkiskeluun levyllä on DOS- ja MS-Windows-ohjelmat. Niiden avulla monet ohjelmat myös asentuvat kiintolevylle.

Virtual Reality Madness -kirjan kirjoittaja Ron Wodaski vaikuttaa tietokonemaailmassa monella alalla, mutta on alunperin taustaltaan toimittaja, minkä lukija tuntee ihailtavana tekstin ymmärrettävyytenä ja selkeytenä. Kirja sopii hyvin jokaiselle keinotodellisuudesta tai realististen animaatioiden teosta tai kauniista englannin kielestä kiinnostuneelle.

Jopa ammattitaitoisille 3D-animaatioiden tekijöille kirja voi antaa mukavien lukuhetkien lisäksi myös hyödyllisiä neuvoja. Kotikäyttäjän kannalta on ikävää, että muutamat kirjan esimerkit perustuvat Autodeskin 3D-Studioon, joka on useimmille harrastajille liian kallis ohjelma. Mutta olisivatpa 3D-Studion manuaalit yhtä miellyttävää luettavaa kuin Ron Wodaskin esimerkit ohjelman käytöstä. MB

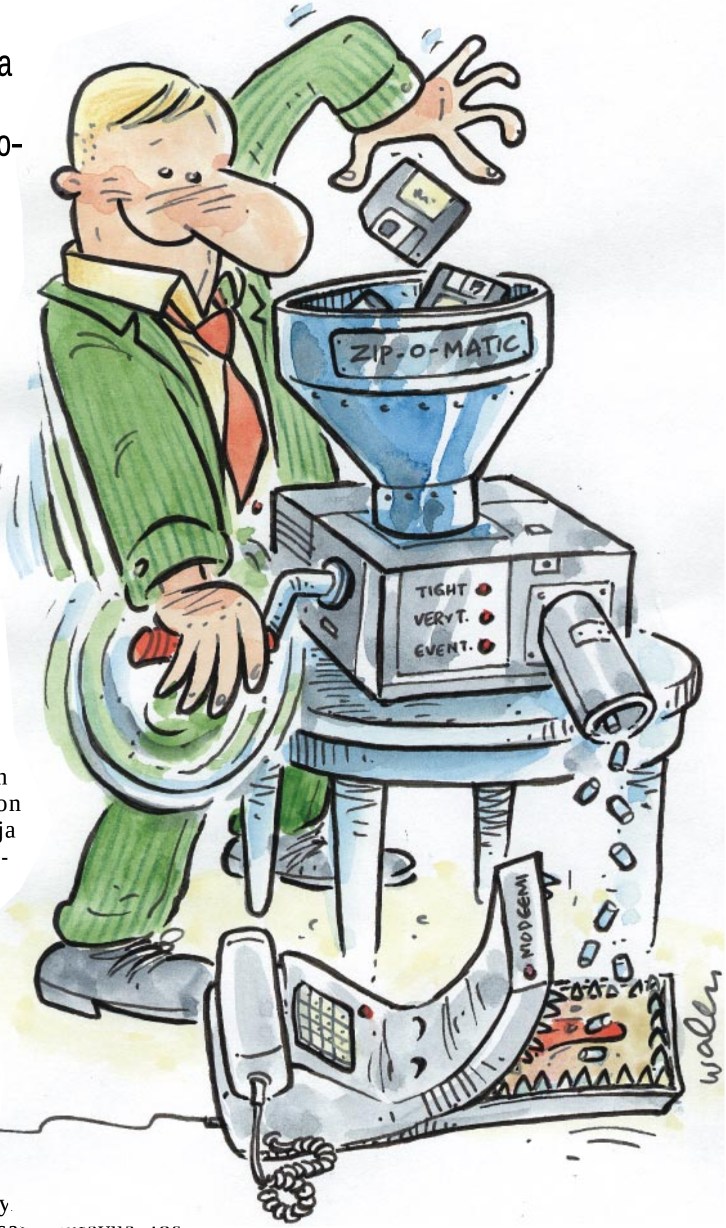
Virtual Reality Madness
Tekijä: Ron Wodaski, Hinta: noin 530 mk
Kustantaja: Sams Publishing, USA, 1993
ISBN 0-672-30391-4

zip, arj, lha, zoo, arc, pak...

JERE KÄPYAHO

Näin käytät pakkausohjelmia

Käyttämällä tiedostonpakkausohjelmia voit säästää rahaa, aikaa ja levytilaa. Seuraavassa kerromme miten tiedostopaketteja tehdään ja puretaan kotikonstein, sekä annamme hyödyllisiä pakkausneuvoja.



Tiedostonpakkausohjelmilla tarkoitetaan ohjelmia, jotka kykenevät puristamaan tiedostoja pienempään tilaan eli kompressoimaan niitä, ja samalla yhdistämään tiedostot yhdeksi paketiksi. Tiedostojen pakkaamisesta on monia etuja, kuten levytilan säästö ja lyhyempi aika linjalla siirrettäessä tiedostoja modeemilla. Lähes kaikkien purkkien PD- ja shareware-ohjelmat on pakattu, ja useat kaupallisetkin ohjelmat ovat pakatussa muodossa.

Tiedostonpakkausohjelmista suosituimpia ovat PKZip, ARJ ja LHa, mutta myös Zoo-, Arc- ja Pak-ohjelmilla tehtyjä paketteja on olemassa. Näitä ohjelmia ei pidä sekoittaa levynpakkausohjelmiin (Stacker, DoubleSpace ja SuperStor), vaikka molemmilla ohjelmatyypeillä pakkaaminen toimii pohjimmiltaan samalla tavalla.

Tiedostonpakkausohjelmalle kerrotaan erikseen, mitkä tiedostot pakataan. Alkuperäiset tiedostot säilyvät muuttumattomina. Tuloksena syntyvän paketin voi kopioida levykkeelle tai siirtää modeemilla. Levynpakkausohjelma taas tiivistää tiedon samalla kun se kirjoitetaan levylle, ja luettaessa ohjelma purkaa tiedon sen alkuperäiseen asuun. Levynpakkausohjelma pitää asentaa erikseen, mutta sen jälkeen se toimii automaattisesti. Tiedostonpakkausohjelma käynnistetään aina tarvittaessa.

Pienemmäksi ja nopeammin

Kun yksi tai useampia tiedostoja pakataan tiedostonpakkausohjelmalla, tuloksena syntyy aina *paketti*. Vaikka paketti on itsekin tiedosto, sen sisäinen rakenne muistuttaa levykettä, sillä siinä on pakattujen tiedostojen lisäksi hakemisto, joka kertoo tärkeitä tietoja paketin sisällöstä.

Ehdottomasti tärkein syy käyttää pakkausohjelmia on tilan säästö. Hyvä pakkausohjelma voi puristaa tiedoston ainakin puoleen, usein jopa kolmannekseen sen alkuperäisestä koosta. Näin säästyy tilaa sekä kiintolevyltä että levykkeiltä. Paketissa tiedostot pysyvät yhdessä, joten usean yhteen kuuluvan tiedoston käsittely on paljon helpompaa, ja tiedostojen kokonaismäärä pysyy pienempänä.

Pakkaamalla pienet tiedostot yhdeksi paketiksi säästyy levytilaa, sillä MS-DOSin tiedostolle varaama tila pyöristetään aina varausyksikön koon mukaan. Yhden varausyksikön eli klusterin koko on kiintolevyllä yleensä kaksi, neljä tai kahdeksan kilotavua. Jos tiedosto on kooltaan 1000 tavua ja varausyksikkö on 2048 tavua (2 kt), menee 1048 tavua hukkaan. Esimerkiksi sata kappaletta Windows-kuvakkeita (766 tavua/kpl) vie sellaisenaan 200 (2048 x 100) kilotavua, mutta pakattuna vain noin 30 kilotavua.

Kuvassa 1 on RMorf-ohjelmaan kuuluvista tiedostoista tehdyn paketin sisältö. Paketti on tehty PKZip-ohjelmalla, ja se sisältää sekä ohjelmatiedostoja (rmorf.exe, aaplay.exe), tekstitiedostoja (mm. rmorf.doc, register.doc) että Targa-kuvia (girl.tga, cheetah.tga). Pakkauksen tuloksena sisältö on kutistunut 38 prosenttiin alkuperäisestä.

Kun siirrät tiedostoja modeemilla, vaikkapa imuroidessasi PD-ohjelmia jostakin purkista, säästyy selvää rahaa kun tiedos-

tot on pakattu. Jos omistat 2400 bps modeemin, RMorfin tiedostojen siirtäminen pakkaamattomana kestää Zmodem-protokollaa käyttäen noin 47 minuuttia. Pakattuina tiedostot siirtyvät 18 minuutissa, joten jos soitat kaukopuhelun, pakkaaminen säästää jo tällä yhdellä tiedostolla useita markkoja, jopa kymppejä. Pakattujen tiedostojen lyhyempi siirtoaika hyödyttää myös muita purkkikäyttäjiä, koska linja on vähemmän aikaa varattuna ja muutkin pääsevät apajille.

Pakkaajat käytössä

Ylivoimaisesti eniten käytetyt pakkausohjelmat ovat yhdysvaltalaiset **PKZip** ja **ARJ** sekä japanilaista alkuperää oleva **LHa** (aikaisemmin nimeltään LHarc). PKZip ja ARJ ovat shareware-levityksessä, eli niitä saa kokeilla ilmaiseksi, mutta pysyvään käyttöön ottaminen edellyttää rekisteröintimaksun suorittamista tekijälle. LHa on täysin ilmainen.

Peruskäytössä kaikki ohjelmat toimivat hyvin samalla tavalla, ja niitä kaikkia käytetään MS-DOSin komentoriviltä. Ohjelmat eivät pysty lukemaan toistensa tekemiä paketteja, koska käytetyt pakkausmenetelmät ovat erilaisia. Kaikkien pakettien rakenne on kuitenkin samankaltainen. Hakemisto kertoo paketin sisältämien tiedostojen nimet, koot, päiväykset ja attribuutit (kirjoitussuojattu, systeemitiedosto, piilotettu). Lisäksi esimerkiksi PKZipin hakemisto kertoo millä tietokonetyypillä paketti on tehty.

Kun pakettia tehdään, ohjelma lukee pakattavat tiedostot, soveltaa parhaaksi katsomaansa pakkausmenetelmää, ja lisää ne pakettiin. Alkuperäiset tiedostot säilyvät muuttumattomina, ellei niitä erikseen määrätä siirrettäviksi pakettiin, missä tapauksessa ne poistetaan levyltä ja ne ovat olemassa enää paketissa.

Kun paketti puretaan, sen sisältämät tiedostot muunnetaan alkuperäiseen muotoonsa, tavu tavulta samanlaisina, samannimisinä ja samoin määrityksin kuin ne alunperinkin olivat. Mikäli levyllä on jo samannimisiä tiedostoja siinä hakemistossa, johon pakettia puretaan, voit valita kirjoitetaanko paketista tuleva tiedosto vanhan päälle.

Pakkaaminen ja purkaminen kestävät jonkin aikaa, mutta hiukset eivät ehdi harmaantua odotellessa, ellet pakkaile monen megatavun tiedostoja. Esimerkiksi PKZip osaa käyttää nopeampia 386- tai 486-konekäskyjä, ja SMARTDrive-levyvälimuistilla on tuttuun tapaan nopeuttava vaikutus.

Purkaminen on helppoa

Eri pakkausohjelmien tekemät paketit erottaa yleensä tiedoston päätteen perusteella. PKZip-paketeissa pääte on ZIP, ARJ:llä tehdyissä ARJ, ja LHa-paketeissa LZH (Amiga-versioissa myös LHA). Kun saat käsiisi paketin, tiedät tarkenteen perusteella heti, millä ohjelmalla se on tehty. Paketin avaamiseen tarvitset asiaankuuluvan purkuohjelman.

PKZipiin kuuluu itse asiassa kaksi erillistä ohjelmaa, paketteja tekevä pkzip.exe ja niitä purkava pkunzip.exe. ZIP-päätteisen tiedoston voit avata pkunzip-ohjelmalla. ARJ- ja LHa-ohjelmissa pakkaus ja purku ovat samassa ohjelmatiedostossa (arj.exe ja lha.exe), ja pakkaus tai purku valitaan komentoriviltä.

Puretaanpa esimerkiksi kuvan 1 mukainen, RMorf-ohjelman sisältävä ZIP-paketti A-asemassa olevalta levykkeeltä siihen hakemistoon, jossa ollaan. Se tapahtuu komennolla

```
pkunzip a:\rmorfv03.zip
```

Kuvassa 2 nähdään mitä tapahtuu, kun komento annetaan.

ARJ-pakettia purettaessa on käytettävä ohjelman e-komentoa (engl. ***e**xtract* eli pura):

```
arj e paketti.arj
```

LHa:lla pakatut tiedostot saadaan purettua komennolla

```
lha e paketti.lzh
```

Edelliset komennot purkavat paketin kaikki tiedostot. Jos haluat purkaa vain yhden tiedoston tai tiedostoryhmän, lisäät purettavien tiedostojen nimen tai nimet komentorivin perään. Kun haluat RMorf-paketista vain ohjeen (rmorf.doc) ja paketin kuvauksen (file_id.diz), annat komennon

```
pkunzip a:\rmorfv03.zip rmorf.doc
file_id.diz
```

Paketin sisältämiä tiedostoja voi katsella myös purkamatta niitä paketista. Monet PKZipillä pakatut PD- ja shareware-ohjelmat sisältävät tiedoston nimeltä file_id.diz (DIZ = **D**escription-**I**n-**Z**IP), joka kuvailee ohjelman lyhyesti. Voit tulostaa sen näytölle purkamatta sitä paketista näin:

```
pkunzip -c a:\rmorfv03.zip file_id.diz
```

Mikäli tiedosto ei mahdu kokonaan näytölle, voit sivuttaa sen komennolla -cm. LHa:lla ja ARJ:llä vastaava komento on p:

```
lha p paketti.lzh nimi
arj p paketti.arj nimi
```

```
C:\IMG\RMORF>pkunzip a:\rmorfv03.zip
PKUNZIP (R) FAST! Extract Utility Version 2.04g 02-01-93
Copr. 1989-1993 PKWARE Inc. All Rights Reserved. Shareware Version
PKUNZIP Reg. U.S. Pat. and Tm. Off.
( 80486 CPU detected.
( EMS version 4.00 detected.
( XMS version 2.00 detected.
( DPMI version 0.90 detected.
Searching ZIP: A:/RMORFV03.ZIP
             Inflating: RMORF.EXE
             Inflating: SANS.CHR
             Inflating: TRIP.CHR
             Inflating: EGAVGA.BGI
             Inflating: GIRL.TGA
             Inflating: CHEETA.TGA
             Inflating: GIRLCHTA.MTX
             Inflating: REGISTER.DOC
             Inflating: AAPLAY.EXE
             Inflating: RMORF.DOC
             Inflating: FILE_ID.DIZ
C:\IMG\RMORF>_
```

Kuva 2. Kun komentorivillä annetaan PKUnzip-pakkausohjelmalle vain paketin nimi, se purkaa kaikki paketin sisältämät tiedostot. Purkaessaan ohjelma tulostaa riveittäin pakkausmenetelmän (tässä tapauksessa Inflating) ja sen tiedoston nimen, jota ohjelma on purkamassa.

```
C:\IMG\RMORF>pkunzip -vn a:\rmorfv03.zip
PKUNZIP (R)    FAST!    Extract Utility    Version 2.04g  02-01-93
Copr. 1989-1993 PKWARE Inc. All Rights Reserved. Shareware Version
PKUNZIP Reg. U.S. Pat. and Tm. Off.
( 80486 CPU detected.
( EMS version 4.00 detected.
( XMS version 2.00 detected.
( DPMI version 0.90 detected.
Searching ZIP: A:/RMORFV03.ZIP
 Length  Method   Size  Ratio   Date     Time    CRC-32  Attr  Name
 ------  ------   ----- -----   ----     ----   -------- ----  ----
  81904  DeflatN  45296  45%  15-08-89  10:03  59150458 --w-  AAPLAY.EXE
 193339  DeflatN  75032  62%  17-04-93  00:38  cd174f6f --w-  CHEETA.TGA
   5554  DeflatN   4049  28%  26-09-90  01:01  116c5498 --w-  EGAVGA.BGI
    351  DeflatX    234  34%  09-05-93  13:48  99420b5e --w-  FILE_ID.DIZ
 193339  DeflatN  55731  72%  17-04-93  00:38  5a3c6aa2 --w-  GIRL.TGA
   9226  DeflatN   1037  89%  12-04-93  21:09  88154755 --w-  GIRLCHTA.MTX
   1224  DeflatN    457  63%  20-04-93  19:33  58e68f9b --w-  REGISTER.DOC
  12211  DeflatN   4837  61%  08-05-93  11:36  7157be39 --w-  RMORF.DOC
 130361  DeflatN  53438  60%  08-05-93  10:50  58e1da68 --w-  RMORF.EXE
  13596  DeflatN   6920  50%  26-09-90  01:01  18438f9b --w-  SANS.CHR
  16677  DeflatN   8467  50%  26-09-90  01:01  ba867503 --w-  TRIP.CHR
 ------          ------  ---                                  -------
 657782          255498  62%                                       11
c:\img\rmorf>_
```

Näyttää paketin tiedostot aakkosjärjestyksessä
Versionumero
Prosessorin tyyppi
Käytöössä olevat muistin-hallintaohjelmat
tiedoston päiväys ja kellonaika
tarkistussumma
tiedoston attribuutit
tiedoston nimi
alkuperäinen koko
pakkausmenetelmä
pakkauksen jälkeinen koko
pakkaussuhde (100-(Size/Length)*100)
Paketin koko purettuna
Paketin koko
Koko paketin-pakkaussuhde
Tiedostoja paketissa

Kuva 1. RMorf-ohjelman tiedostot on pistetty pakettiin nimeltä rmorfv03.zip. PKZip näyttää paketin sisällön tällaisena.

Valitse paikka oikein

Paketteja purkaessa kannattaa valita oikein paikka, johon tiedostot puretaan. Jos esimerkiksi aiot ottaa jonkin shareware-ohjelman käyttöön, kannattaa sille tehdä oma hakemisto. Voit joko vaihtaa työhakemistoa ja purkaa paketin vasta sitten, näin:

```
md \rmorf
cd \rmorf
pkunzip a:\rmorfv03.zip
```

tai kertoa ohjelmalle komentorivillä mihin tiedostot puretaan:

```
md \rmorf
pkunzip a:\rmorfv03.zip \rmorf
```

Varsinkin pelien asennuslevykkeillä on usein asennuksen helpottamiseksi pakattu mukaan koko hakemistorakenne. Purkaessa tämä täytyy ottaa erikseen huomioon, tai kaikki tiedostot puretaan samaan hakemistoon. Yleensä ohjeissa mainitaan, sisältääkö paketti hakemistoja. ZIP-paketteja purettaessa hakemistojen purku kerrotaan lisäämällä komentoriville valitsin -d (=**d**irectory):

```
pkunzip -d paketti.zip
```

Hakemistot voivat olla paketissa joko työhakemistosta alkavana hakemistopuun haarana tai juurihakemistosta alkaen. Paketin tekijä on valinnut jomman kumman vaihtoehdon.

LZH- ja ARJ-paketeilla hakemistojen purku tapahtuu käyttämällä e-komennon sijasta x-komentoa. Jos purat paljon sellaisia näillä ohjelmilla tehtyjä paketteja, jotka sisältävät hakemistoja, voit opetella käyttämään x-komentoa aina. Jos paketissa ei ole hakemistoja, x toimii samoin kuin e.

Itsepurkautuvat paketit

Paketit voivat olla myös itsepurkautuvia, jolloin erillistä purkuohjelmaa ei tarvita. Itsepurkautuvat paketit ovat ZIP-, ARJ- tai LZH-paketteja, joihin on lisätty paketin purkamiseen tarvittava ohjelmakoodi ja muunnettu lopputulos ajokelpoiseksi EXE-tiedostoksi. Paketti aukeaa antamalla komennoksi paketin nimi, mutta muuten käyttö on samanlaista kuin tavallisten pakettien.

Pakkaus- ja purkuohjelmat toimitetaan yleensä itsepurkavina paketteina. Näin ratkeaa myös näppärästi vanha muna ja kana -ongelma: ZIP-paketin purkamiseen tarvittava ohjelma ei voi olla ZIP-paketissa, koska pakettia ei saa auki ilman samaista ohjelmaa.

Moni vieroksuu itsepurkavien pakettien käyttöä, koska niihin saattaa olla pesiytyneinä tietokoneviruksia. Mikäli epähuomiossa ajat tartunnan saaneen itsepurkautuvan paketin, se voi todellakin saastuttaa järjestelmäsi. Virus voi toki vaania yhtä hyvin tavallisen paketin tiedostoissa kuin itsepurkautuvassakin, joten virustarkistimen käyttö on ehdottoman tärkeää.

PKUnzip	ARJ	LHa
Listaus paketin sisällöstä		
pkunzip -v paketti.zip	arj v paketti.arj	lha v paketti.lzh
Paketin purkaminen		
pkunzip paketti.zip	arj e paketti.arj	lha e paketti.lzh
Yksittäisten tiedostojen irrottaminen		
pkunzip paketti.zip nimi1 nimi2 ...	arj e paketti.arj nimi1 nimi2 ...	lha e paketti.lzh nimi1 nimi2 ...
Tiedostojen ohjaaminen hakemistoon		
pkunzip paketti.zip hakem	arj e paketti.arj hakem	lha e paketti.lzh hakem\
Hakemistorakenteen palauttaminen		
pkunzip -d paketti.zip	arj x paketti.arj	lha x paketti.lzh
Paketissa olevien tiedostojen tulostus purkamatta		
pkunzip -cm paketti.zip	arj p paketti.arj	lha p paketti.lzh

Taulukko 1. Yleisimmät pakettien purkutoiminnot ja tarvittavat komennot eri ohjelmilla. Paketin nimestä voi jättää päätteen pois, sillä käytettävä ohjelma lisää sen itse. Eri ohjelmilla tehdyt paketit eivät ole keskenään yhteensopivia.

Yleisimpiä ongelmia

Kuten mikä tahansa tiedosto, pakkausohjelmalla tehty paketti saattaa vaurioitua joko levyvirheen tai linjahäiriön seurauksena. Silloin on hyvä tietää, että kaikki ei ole menetetty, vaan ainakin osan paketista voi todennäköisesti pelastaa.

Paketin hakemistossa on muiden tiedostotietojen lisäksi tarkistussumma, joka lasketaan paketin alkuperäisen sisällön perusteella. Purettaessa tarkistussumma lasketaan uudelleen ja verrataan tulosta hakemistossa olevaan. Mikäli nämä eivät täsmää, tiedoston sisältö ei myöskään vastaa alkuperäistä. Tällöin kyseisen tiedoston sisältöä ei todennäköisesti saada takaisin. Jos ZIP-paketissa esiintyy virheitä, sen ehjistä osista voi koota uuden paketin pkzipfix-ohjelmalla, joka löytyy samasta paketista kuin pkzip ja pkunzip.

Paketti voi olla lähtöisin kokonaan toisesta laiteympäristöstä, kuten UNIX-koneelta tai Amigasta. Sen voi kuitenkin yleensä purkaa PC:llä, mikäli purkuohjelma ymmärtää paketissa käytetyn pakkausmenetelmän. Ongelmaksi saattavat muodostua tiedostonimet, jotka MS-DOSissa ovat surkean lyhyitä verrattuna UNIXiin ja AmigaDOSiin.

Jos paketti sisältää pidempiä kuin 8+3 merkin tiedostonimiä, ne yleensä katkaistaan. Tiedostonimet jotka eroavat toisistaan vasta 11 merkin jälkeen voivat aiheuttaa ilmoituksen, joka kertoo, että samanniminen tiedosto on jo hakemistossa. Tästä pääsee purkamalla kyseisen tiedoston väliaikaisesti toiseen hakemistoon.

Toisin kuin MS-DOSissa, UNIXin tiedostonimissä erotellaan isot ja pienet kirjaimet. Yleensä nimet muunnetaan MS-DOSissa suoraan isoiksi kirjaimiksi, mutta jos paketissa sattuu olemaan esimerkiksi tiedostot readme ja ReadMe, syntyy jälleen samannimisten tiedostojen ongelma.

Mikä pakkaantuu parhaiten

Tiedostonpakkaajien toiminta perustuu usein esiintyvien merkkijaksojen korvaamiseen vastineilla. Menetelmässä kerätään alkuperäisessä tiedostossa esiintyviä jaksoja sanastoon, ja laitetaan pakattuun tiedostoon indeksi, joka osoittaa vastineeseen.

Parhaiten pakkaantuvat sellaiset tiedostot, joissa on paljon samana toistuvia jaksoja. Esimerkiksi sekä englannin- että suomenkielinen teksti saadaan puristettua melko pieneen tilaan, koska niissä on paljon toistuvia merkkiyhdistelmiä (kuten sanoissa *saad**aan**, **pakka**aja, **pakka**usohjelma, til**aan*** jne.)

Muita hyvin pakkaantuvia tiedostoja ovat sellaiset kuvatiedostot joiden sisältöä ei vielä ole pakattu. Esimerkiksi Windowsin BMP-kuvat, Targa-kuvat ja monet TIFF-kuvat ovat yleensä pakkaamattomia, joten niiden koko pakattuna saattaa pienentyä jopa kymmenekseen alkuperäisestä. Sen sijaan GIF-kuvatiedostot eivät pienene tiedostonpakkaajilla enää juuri lainkaan.

Alussa mainitut *levynpakkausohjelmat* pakkaavat kaiken tiedon vaikka se olisi jo aikaisemmin pakattu. Niinpä esimerkiksi ZIP-paketteja ei kannata pitää DoubleSpace- tai Stacker-pakatulla levyllä, koska ne eivät pakattuina enää pienene. Jos pidät paketteja tai vaikkapa GIF-kuvia pakatulla levyllä, putoaa levyn pakkaussuhde, ja levynpakkaaja joutuu tekemään paljon turhaa työtä.

Nopeissa modeemeissa on yleensä myös oma pakkausmenetelmä. Kun siirrät paketteja modeemilla, käytä mahdollisuuksien mukaan V.42bis-pakkausmenetelmää MNP 5:n sijasta. MNP 5 ei tunnista, että tiedosto on jo kerran pakattu, ja yrittää pakata sen uudelleen. Näin tiedonsiirtonopeus voi pienentyä.

Tee itse paketti

Kun haluat pistää tiedostoja itse pakettiin, tarvitset joko PKZip-, ARJ- tai LHa-ohjelman. Pakkausohjelmista PKZip on ehdottomasti käytetyin, joten sitä käyttämällä ei voi mennä vikaan. Myös ARJ:ta käytetään paljon, koska siinä on paljon erityisominai-

suuksia ja se on erittäin monipuolinen. LHa on menettänyt entisen valta-asemansa.

Paketin tekeminen toimii samaan tapaan kuin purkaminenkin. Pakettia ei tarvitse erikseen perustaa, vaan ohjelma tekee sen itse tiedostoja lisättäessä, mikäli annetun nimistä pakettia ei löydy työhakemistosta. PKZip-ohjelmalla paketin tekemiseen käytetään komentoa

```
pkzip paketti.zip nimi1 nimi2 ...
```

Komentorivillä nimetyt tiedostot lisätään pakettiin. Mikäli paketti sisältää jo ennestään samannimisiä tiedostoja, ne päivitetään. Päivittäminen tarkoittaa samannimisten tiedostojen korvaamista uudemmilla versioilla. Paketin sisällön voi päivittää erikseen -u-valitsimella.

Kun tiedostoja lisätään pakettiin, alkuperäiset tiedostot jäävät myös levylle. Mikäli haluat siirtää tiedostot pakettiin ja poistaa alkuperäiset, voit käyttää lisäystoimintoa ja poistaa tiedostot jälkeenpäin itse. Helpompaa on kuitenkin käyttää siirtotoiminnon valitsinta -m, jolloin PKZip huolehtii tiedostojen poistosta. Siirtämisen kanssa kannattaa olla varovainen, vaikka tiedostot löytyvätkin siirron jälkeen paketin sisältä.

ARJ:lla ja LHa:lla paketin tekeminen on hyvin samanlaista kuin PKZipillä. Molempien ohjelmien lisäyskomento on a (=**a**dd), päivitys on u (=**u**pdate) ja siirto on m (=**m**ove). ARJ:lla lisätään tiedostot pakettiin näin:

```
arj a paketti.arj nimi1 nimi2 ...
```

ja LHa:lla näin:

```
lha a paketti.lzh nimi1 nimi2 ...
```

Jos paketista tulee niin iso, että se ei enää mahdu levykkeelle, voi sekä PKZipillä että ARJ:lla jakaa paketin useammalle levykkeelle. ARJ:llä voi määrätä suoraan minkä kokoisiin palasiin paketti jaetaan. Molemmilla ohjelmilla voi myös suojata pakettien sisällön asiattomilta käyttämällä salasanaa. Suojattua pakettia ei voi purkaa ilman salasanaa, joten toimintoa kannattaa käyttää säästeliäästi ja varoa unohtamasta salasanaa.

Pakkausohjelma	paketin nimi	koko (kt)
PKZip/PKUnzip 2.04g	PKZ204G.EXE	197
PKZip/PKUnzip 1.10EU	PKZ110EU.EXE	136
ARJ 2.41a	ARJ241A.EXE	218
LHa 2.13	LHA213.EXE	43
UltraCompressor II	UC2INS.EXE	166

Taulukko 2. Pakkausohjelmat toimitetaan itsepurkautuvissa paketeissa. Ohjelmia saa modeemilla bokseista, CD-ROM-levyiltä ja muilta shareware-kokoelmilta sekä Internet-tietoverkon ftp-palvelimista.

Näillä pääset alkuun

Pakkausohjelmat toimitetaan itsepurkautuvassa paketissa, joka sisältää tarvittavat ohjelmatiedostot sekä käyttöohjeet. Haluamasi pakkausohjelman saat yleensä samasta purkista kuin ZIP-paketitkin. Taulukosta 2 näet minkä tiedoston milloinkin tarvitset.

Paras Windows-ohjelma pakettien käsittelyyn on WinZip (kuva 4). Tavallisimpiin pakettitoimintoihin ei tarvita PKZipiä lainkaan, koska WinZip sisältää omat rutiinit ZIP-pakettien tekemiseen ja purkamiseen.

Noudata etikettiä, varo viruksia

Shareware- ja PD-ohjelmien tekijät lähettävät yleensä tekeleensä maailmalle jollain pakkausohjelmalla tehdyssä paketissa. Paketin nimi kertoo yleensä ohjelman nimen ja versionumeron niin hyvin kuin kahdeksaan merkkiin mahtuu, joten nimeä ei pidä mennä muuttamaan. Paketissa ei myöskään yleensä ole mitään turhaa, eikä esimerkiksi README-ohjetiedostoja tai rekisteröintilomakkeita saa mennä poistamaan paketeista. Tilansäästö on korkeintaan muutaman kilotavun luokkaa.

Vaikka et poistaisikaan paketista mitään, uudelleen pakkaaminen hävittää alkuperäisen tekijän oikeellisuustodistuksen. Lisensoidulla ohjelmalla pakattu paketti nimittäin näyttää purettaessa lähtöpaikkansa nimen, tyyliin:

```
Authentic files Verified! # PKW655
PKWARE Inc.
```

Mikäli tietokoneessasi on virus etkä ole vielä lääkinnyt sitä pois, voit pahimmassa tapauksessa toimia sen levittäjänä, jos purat ohjelman paketista, ajat sen (tartuttaen viruksen samalla siihen), pakkaat sen uudestaan ja annat paketin kaverille. Siksi eteenpäin levitettävän paketin sisältö pitää säilyttää koskemattomana. Shareware-levitykseen annettujen ohjelmien tekijät haluavat, että ohjelmat leviävät, mutta ilman viruksia. MB

Ohjelma	ympäristö	paketti	koko (kt)
UnARJ 2.41a	MS-DOS	UNARJ241A.EXE	37
unzip 5.1	MS-DOS	UNZIP51X.EXE	175
zip 2.0.1	MS-DOS	ZIP20X.ZIP	172
FV 1.45	MS-DOS	FV145.ZIP	8
PCDEZIP	MS-DOS	VOL13N01.ZIP	68
SHEZ 9.9	MS-DOS	SHEZ99.ZIP	246
WinZip 5.0b	Windows	WINZIP5B.ZIP	193
WizUnzip 2.0	Windows	WUNZ20X.ZIP	81

Taulukko 3. Parhaat apuohjelmat pakettien käsittelyyn. Ainoa valikkoja ja ikkunoita käyttävä MS-DOS-ohjelma on SHEZ. Windows-ympäristöön tehdyt ohjelmat ovat paljon helpompia käyttää.

UltraCompressor II

Uusia pakkausohjelmia ei kovin usein ilmaannu, koska PKZipin valta-asema on kiistaton, eikä ARJ-ohjelmankaan käyttäjäkunta ole vähäinen. Hollantilainen Ad Infinitum Programs on kuitenkin heittänyt taisteluhansikkaaksi UltraCompressor II -nimisen pakkausohjelman, joka on valtaa pitäviä ohjelmia nopeampi, tiukempaan pakkaava ja paljon helpompi käyttää.

UltraCompressor II (UC2) on piristävän näköinen verrattuna muihin, kovin askeettisiin komentorivipakkaajiin. Valikoita tai ikkunoita ei siinäkään silti ole, vaan kaikkia toimintoja ohjataan komentoriviltä. Käyttö muistuttaa enemmän ARJ:ta ja LZH:ta kuin PKZipiä, mutta ohjelman yhteyteen rakennettu käyttöohje helpottaa opettelua.

Kokeilussa UC2 pakkasi RMorf-ohjelman tiedostot normaaliasetuksilla hiukkasen pienempään tilaan kuin muut ohjelmat. Yhdentoista megatavun aineistolla ero oli jo yli 100 kilotavua UC2:n hyväksi, mutta aikaa kului enemmän kuin PKZipiltä.

UC2:ssa on joitakin houkuttelevia lisäominaisuuksia, kuten pakettien parempi vikasietoisuus sekä versionhallinta. UC2 väittää pystyvänsä palauttamaan paketin sisällön vaikka kokonainen sektori puuttuisi. Versionhallinta taas sopii erityisen hyvin ohjelmoijille, jotka haluavat palata aikaisempaan versioon ohjelman lähdekoodista.

UltraCompressor II

Lyhyesti: Uusi tiedostonpakkausohjelma, joka haastaa PKZipin ja ARJ:n.
Hinta: USD 43 (+ USD 8 kuluja)
Valmistaja: Ad Infinitum Programs (AIP-NL), P.O. Box 1432, 3430 BK Nieuwegein, The Netherlands.

PKZip 2.04g

Lyhyesti: Pakkausohjelmien käytännön standardi. Nopea ja luotettava, kovassa käytössä ympäri maailman.
Hinta: USD 37 (+USD 5 kuluja)
Valmistaja: PKWARE, Inc., 9025 N. Deerwood Dr., Brown Deer, WI 53223-2437, U.S.A.

ARJ 2.41a

Lyhyesti: Monipuolinen pakkausohjelma erityistoimintoja etsiville tehokäyttäjälle.
Hinta: USD 40 (+ USD 5 kuluja)
Valmistaja: Robert K. Jung / ARJ Software, 2606 Village Road West, Norwood, MA 02062, U.S.A.

LHa 2.13

Lyhyesti: Ennen pakkausohjelmien paras. Uusin versio 2.55:kaan ei ole tuonut LHa:ta takaisin kärkijoukkoon.
Hinta: ilmainen
Tekijä: Haruyasu Yoshizaki, Japani

Bitit linjoilla

OLLI MAJANDER

BBBS- Se toinen kotimainen

Oletko perustamassa boksia? Etsitkö sopivaa ohjelmistoa? Vaihtoehtoja on runsaasti sekä kotimaisissa että ulkomaisissa tuotteissa. Yksi varteenotettava vaihtoehto on pari vuotta markkinoilla ollut BBBS.

Suomi on pieni maa pohjolan perukoilla ja sen katajainen kansa tuntuu olevan kiinnostunut vain kahdesta asiasta, urheilusta ja tietoliikenteestä. Jälkimmäisen aiheen harrastajista kansainvälisesti verrattuna suhteellisen suuri osa on päättänyt tehdä ikioman boksiohjelman. Moni suurella metelillä aloitettu projekti on pikkuhiljaa kuivunut kokoon ja unohtunut pöytälaatikon pohjalle. Sitkeimmät ovat jaksaneet puurtaa niin pitkälle, että tuloksena on ollut yleiseen käyttöön kelpaava ohjelma. BBBS on yksi esimerkki tällaisen työn tuloksista.

Tekijä esiin

BBBS:n on alunperin ohjelmoinut parikymppinen turkulainen, Kim Heino. Kim opiskelee toista vuotta tietojenkäsittelyoppia Turun Yliopistossa. BBBS:n lisäksi hän on tehnyt monia pienempiä apuohjelmia ja kaupallisia ohjelmia yrityksille. Opiskelun ja ohjelmoinnin ohella hän on myös perustanut oman yrityksen, Julo Systems Ltd:n. Kyseessä on konsulttiyritys, joka lisäksi myy atk-laitteita ja ohjelmia. Nykyisin BBBS:n tekemiseen osallistuu myös Tapani T. Salmi, joka tuli projektiin mukaan siinä vaiheessa, kun ohjelma käännettiin Pascalista C-kielelle. Kimin tapaan myös Tapani on parikymppinen tietojenkäsittelyn opiskelija.

Kim kertoo, että ensimmäinen versio BBBS:stä tehtiin vuonna 90 kahdessa päivässä. Ohjelma pyöri MBBS:n alla doorina ja kyseessä oli lähinnä vitsi. Hyvässä vitsissä piilee aina totuuden siemen, ja parin vuoden kuluttua ohjelmaa alettiin kehittää tosissaan itsenäiseksi boksiohjelmaksi.

Pascal-rungon 20 000 rivin ohjelmasta koodi on paisunut nykyiseksi noin 60 000 rivin C-koodiksi. Kehittely tapahtuu Borlandin C++-kääntäjillä ja ohjelmasta löytyy versio sekä DOS- että OS/2-ympäristöön.

Tutulta näyttää

Itsenäisenä ohjelmanakin BBBS muistuttaa komento- tai pikemminkin lyhennepohjaiselta käyttöliittymältään läheisesti MBBS:ää. Yhtäläisyys on huomattava varsinkin viestien lukemisen osalta. Syynä tähän on se, että tekijät totesivat MBBS:n käyttöliittymän omiin tarkoituksiinsa sopivaksi ja riittävät ominaisuudet omaavaksi. Kokonaan oman uuden liittymän kehittäminen ei ollut perusteltua. Lisäetuna valinnasta oli se, että ohjelman kehityksen alkuvaiheessa Suomessa melko yleisesti käytettyyn MBBS:ään tottuneet käyttäjät tulivat vaivattomasti sinuiksi uuden ohjelman kanssa.

Erojakin toki löytyy MBBS:n ja BBBS:n käyttöliittymien välillä. Tiedostopuoli on BBBS:ssä kehitetty muistuttamaan käyttöjärjestelmän toimintoja alihakemistoineen. Samoin Utility-valikon toimintoja on järkeistetty. Mikäli vakiona oleva käyttöliittymä ei jostain syystä miellytä, voi SysOp halutessaan konfiguroida sen mieleisekseen.

Yhteneväisyydet MBBS:n kanssa jäävät käyttöliittymän tasolle, sillä pinnan alaiset osat, eli tiedostoformaatit poikkeavat täysin toisistaan. BBBS sisältää esimerkiksi sisäänrakennetun viestitiedostojen pakkauksen, jolla levytilan tarve voidaan puolittaa. Tosin nykyisten käyttöjärjestelmätason levynpakkaajien aikakaudella tästä ominaisuudesta ei välttämättä ole mitään iloa.

Toinen ohjelman erikoisuus tiedostojen käsittelyssä on käyttäjien salasanojen kryptaus MD5-menetelmällä. Tällä tavoin on estetty vääriin käsiin joutuneen käyttäjätiedoston hyväksikäyttö.

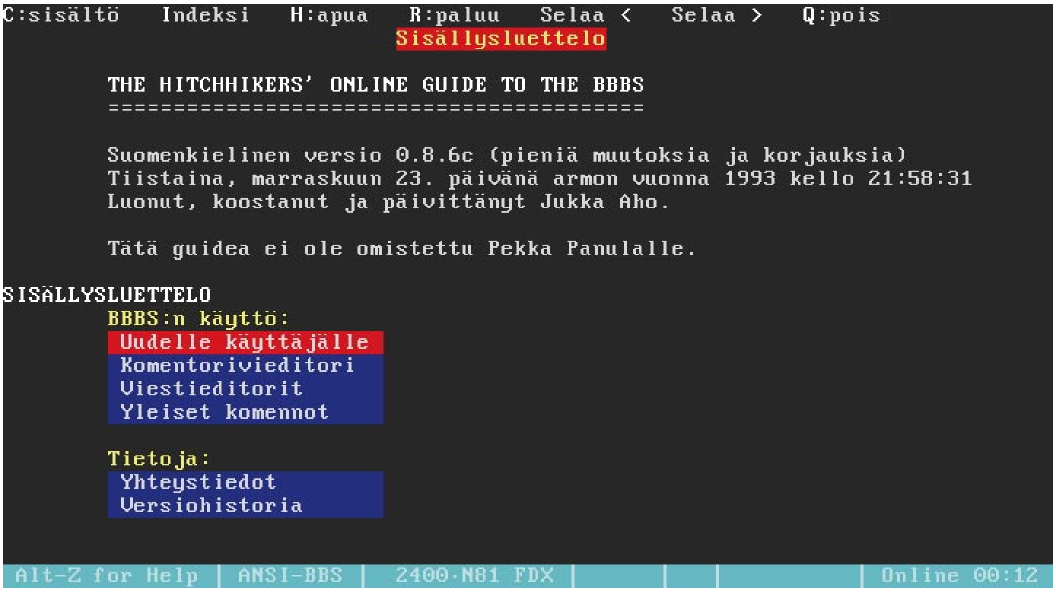
Tiedostoalueilla on hyödynnetty 4DOSin DESCRIPT.ION-formaattia tiedostojen kuvauksiin. Tämä helpottaa tiedostojen hallintaa suoraan käyttöjärjestelmästä.

Missä kulkee raja?

Useiden boksiohjelmien pahin heikkous on niiden tiedostoformaatin aiheuttamat rajoitukset. Jokin ohjelma voi käyttää vain 200 viestialuetta, toisessa alueiden nimet on rajattu 12 merkkiin ja niin edelleen.

BBBS:ssä on pyritty välttämään tällaisia rajoituksia käyttämällä tiedostoissa riittävän suuria muuttujia tiedon ilmaisuun. Viestialueita voi olla kaikkiaan 4294 967 296 eli tältä osin ohjelma ei tule koskaan osoittautumaan ahtaaksi laa-

BBBS:n tiedostokomennoissa näkyy selviä UNIX-vaikutteita.



Ohjelman avusteet ovat helppokäyttöisessä hypertekstimuodossa.

jimmassakaan järjestelmässä. Jokaisella alueella voi olla 65534 viestiä ja samaan lukemaan rajoittuu myös käyttäjien enimmäismäärä.

Tiedostoalueiden määrää rajoittaa vain käytettävissä olevien massamuistien kapasiteetti ja DOS-käyttöjärjestelmän omat rajoitukset. BBBS sisältää tuen CD-ROM-aseman käyttöön tiedostojen tallennusvälineenä. Ohjelma mm. havaitsee automaattisesti, jos levyä on vaihdettu. Ulkoisia tiedonsiirtoprotokollia ja pakkausohjelmia voi määritellä jopa 250 kappaletta.

Ainoa BBBS:n formaatissa mahdollisia hankaluuksia aiheuttava rajoitus on käyttäjän nimen pituus. Nimi voi olla korkeintaan 29 merkkiä pitkä. Tämä riittää sinänsä pisimmillekin Hohenflugenzollereille ja muille aatelisille, mutta esimerkiksi monet internet-osoitteet ovat huomattavasti pidempiä ja tällaisten kanssa joudutaan turvautumaan erikoisjärjestelyihin.

BBBS:n tiedostoformaatti on julkinen, joten innokkaat ohjelmoijat voivat kehittää omia ulkoisia apuohjelmiaan toimimaan boksin ympäristössä.

Valttikortit

Boksiohjelmia on maailmassa pilvin pimein ja kilpailu markkinaosuuksista on kovaa. Osa ohjelmistoista on ilmaisia, osa sharewarea ja loput täysin kaupallisia. Massasta on vaikea erottua edukseen, kun kaikki tarpeellinen on jo moneen kertaan keksitty ja toteutettu vaihtelevalla menestyksellä eri sovelluksissa.

BBBS:n edut tässä kisassa ovat tekijän mukaan sen monipuolisuudessa. Monilinjaisuuden tuki on nykyisin jo itsestäänselvyys. Monikielisyys on valtaamassa alaa ja skandinaviassa valmistetut ohjelmat ovat olleet tässä suhteessa tiennäyttäjiä amerikkalaisten tekijöiden seuratessa pikkuhiljaa perässä. Sama koskee käyttäjäkohtaisten merkkivalikoimien valintamahdollisuutta.

Tavallisen rivieditorin lisäksi BBBS sisältää MBBS:n kuvaruutueditorikloonin sekä kolmantena GNU-Emacsia muistuttavan MG-editorin. BBBS:n C-kieltä muistuttava BZ-scriptkieli tarjoaa ylläpitäjälle tehokkaan välineen automatisoida boksin toimintoja tarpeen mukaan.

BBBS sisältää sisäänrakennettuna ehkä kaikkein kattavimman etälukijatuen, mitä boksiohjelmista löytyy. Ohjelma tukee MBBS-muotoisen ASCII-keruun lisäksi Hippo, Hippo2, OMEN ja QWK-formaatteja. Tästä valikoimasta jokaisen pitäisi pystyä löytämään mieleisensä.

Jakelussa olevista tiedostopaketeista voidaan irrottaa yksittäisiä tiedostoja, siirtää ne omaan henkilökohtaiseen hakemistoon, pakata ne siellä uudelleen ja imuroida omaan käyttöön. Myös MBBS:stä tuttu yksityistiedostojen lähetys käyttäjien välillä on mahdollista.

Käyttäjän kannalta etuihin voidaan laskea myös yhtenäinen käyttöliittymä. Jos osaat käyttää yhtä BBBS-boksia, osaat periaatteessa käyttää niitä kaikkia. Ohjelman avusteet ovat hyperteksti-muotoisia, joten toisiinsa liittyvien toimintojen opiskelu sujuu uudelta käyttäjältä joustavasti.

SysOpin kannalta BBBS on suhteellisen helppo ja nopea asentaa käyttökuntoon, vaikka tekijät itsekin myöntävät ohjeiden olevan toistaiseksi jossain määrin suppeat ja puutteelliset.

Tulevaisuus

BBBS:n tulevaisuuden suunnitelmissa on kehittää ohjelmaan graafisen käyttöliittymän omaava pääteohjelma Windows ja OS/2 -ympäristöihin. Itse boksiohjelma voisi edelleen toimia myös DOS-käyttöjärjestelmässä. Ohjelman käyttökynnys alenisi tällaisen liittymän ansiosta ja käyttäjän kannalta vaikuttaisi kuin hän olisi tekemisissä vain oman koneensa kanssa.

Toinen uuden pääteohjelman ominaisuus tulee olemaan taustalla toimiva kaksisuuntainen tiedostojensiirto. Siirron aikana käyttäjä voi suorittaa normaaleita viestien lukuun ja muuhun vastaavaan liittyviä toimenpiteitä ilman, että tiedostojen siirto häiriintyy, tai että siirto häiritsee muuta toimintaa.

Uusien ominaisuuksien kehitystyö on jo käynnissä ja osittain sisäisessä testauksessa. Enää ei siis tarvinne odottaa kovin pitkään, ennen kuin suuri yleisö pääsee kokeilemaan uutta järjestelmää.

Ja hinta oli?

BBBS on edennyt tämän kirjoitushetkellä versioon 0.8a. Versionumerosta voisi päätellä, että ohjelma on vielä julkaisematon betaversio, mutta näin ei asia ole. BBBS on ollut jo parisen vuotta jakelussa, ja se on tällä hetkellä käytössä noin 150 boksissa. Ohjelma lienee tällä määrällä Suomen toiseksi suosituin boksiohjelma SBBS:n jälkeen. Samalla MBBS:n asema suomalaisilla boksimarkkinoilla on romahtanut SysOpien kyllästyttyä odottamaan ao. ohjelman hitaan päivityspolitiikan hedelmiä.

BBBS-ohjelman jakelu tapahtuu shareware-periaatteen mukaisesti. Rekisteröintimaksun suuruus riippuu asiakkaan tarpeista ja ohjelman käyttötarkoituksesta. Halvimmillaan hinta on 300 markkaa, jolla saa käyttöön 2 noden lisenssin ei-kaupalliseen toimintaan. Hinnat on etukäteen määritelty aina 20 noden järjestelmiin asti. Sellainen maksaa epäkaupalliisiin tarkoituksiin 2000 markkaa. Kaupallisiin tarkoituksiin lisenssien hinnat ovat kolminkertaiset. Yli 20 noden järjestelmissä hinta neuvotellaan erikseen.

Ohjelmasta kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Kim Heinon ylläpitämään BCG-Boxiin numerossa (921) 240 4036. Boksi on ympärivuorokautinen ja modeemina on V.32bis.

Siltä varalta, että joku lukijoista sattuu asiaa ihmettelemään, mainittakoon että BCG on lyhenne sanahirviöstä Bacillus Calmette Guern. Tästä on peräisin myös hänen käyttämänsä nimimerkki B, joka esiintyy myös ohjelman nimessä. MB

AMIGA

Huippunopea 68060

Motorola on julkistanut 68060-prosessorin, joka on Amiga 4000:ssä käytetyn 68040:n seuraaja. 2,4 miljoonaa transistoria sisältävä 68060 on neljännen sukupolven 68000-sarjan prosessori ja sen nopeuden luvataan olevan yli kolminkertainen 68040:aan verrattuna. Keskimääräiseksi suorituskyvyksi luvataan 90 VAX-MIPSiä (90 miljoonaa käskyä sekunnissa), mutta hetkellisesti prosessori yltää jopa 250 miljoonaan toimintoon sekunnissa. Silti 68060:n tehonkulutus on 3,3 voltin käyttöjännitteen ansiosta pienempi kuin 68040:n.

68060:n nopeus perustuu kahteen kahdeksan kilotavun välimuistiin, kolmeen rinnakkain toimivaan käskyjensuoritusyksikköön, tehokkaaseen liukulukuyksikköön, haarautumiskäskyjen omaan välimuistiin sekä kaikkien eri yksiköiden samanaikaiseen toimintaan. Parhaimmillaan 68060 suorittaa kolmea erillistä käskyä samanaikaisesti ja Motorolan mukaan 50 - 60% käskyistä suoritetaan pareittain samaan aikaan. Niinpä keskimääräiseksi suoritusajaksi käskyä kohti tulee vajaa yksi kellojakso.

Uudesta arkkitehtuurista huolimatta 68060 on edelleen koodiyhteensopiva perheen aikaisempien prosessorien kanssa. Käskyjen suoritusjärjestys ei rinnakkaisuudesta huolimatta muutu, joten aikaisemmat ohjelmat toimivat 68060:ssa sellaisinaan. Muutoksia on kuitenkin tehty prosessorin supervisor-tilassa, joten Amigan käyttöjärjestelmään tai kiihdytinkortille joudutaan lisäämään joitakin 68060-rutiineja ennen prosessorin käyttöä Amigassa.

Useat valmistajat ovat ilmoittaneet tuovansa 68060-kortit markkinoille lähiaikoina. Kortit maksanevat vain hieman 68040-kortteja enemmän 68060:n edullisen hinnoittelun vuoksi.

AMUC CD-ROM

Kanadalainen Calgaryn Amiga-käyttäjäryhmä AMUD (Amiga Users of Calgary) on tempaissut valmistamalla oman CD-ROM-levyn AMUC-BBS:n parhaimmista tiedostoista. Levy sisältää yli 610 Megatavua tiedostoja, kuten grafiikkaa, ääniä, moduuleita, ohjelmia, fontteja ja demoja LZH-, LHA- ja DMS-muodossa.

Levyn tekee erityisen kiinnostavaksi edullinen hinta, vain 20 Kanadan Dollaria tai 15 US Dollaria, mihin kannattaa lisätä vielä kymmenkunta taalaa postimaksuja. Levy on BBS-valmis tiedostolistoineen ja varustettu IBM-yhteensopivin 8+3 tiedostonimin.

AMUC on voittoa tavoittelematon, Amiga-käyttäjien tukemiseen perustettu järjestö. Maksun voi suorittaa joko käteisenä, shekkinä tai luottokortilla (VISA, Mastercard). *AMUC, P.O. BOX 34230, #19, 1200 - 37 St. S.W., Calgary, Alta, T3C 3W2, CANADA. Puh. 990-1-403-242 2507*

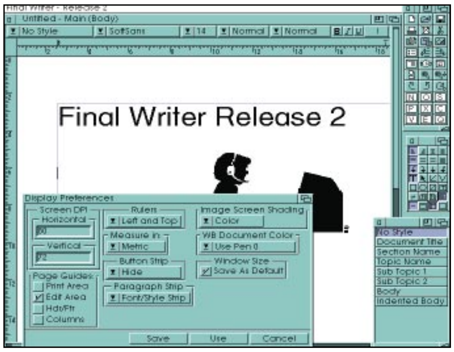
SISÄLLYS

55 Uutiset
58 Virukset – suojaudu, tutki ja tuhoa
61 PD-apuohjelmia Workbenchiin
62 VLab
63 Envoy
64 Posti
65 Peliarvostelut

Uusia toimintoja Final Writeriin

Amigan suositusta Final Writer -tekstinkäsittelyohjelmasta on ilmestynyt uusi versio, jonka parannukset koskevat suurimmaksi osaksi käyttöliittymää. Mukana on kuitenkin myös kauan kaivattu Undo-toiminto, jolla voidaan perua viimeisimmät tekstiin tehdyt muutokset. Peruutus toimii sekä tekstiä että grafiikkaa käsiteltäessä, mutta perua voidaan vain kaikkein viimeisin tapahtuma tai näppäilty teksti.

Muita muutoksia ovat esimerkiksi omissa ikkunoissaan olevat työkalu- ja kappaletyyppipaletit sekä fonttien aikaisempaa helpompi valinta omasta palkistaan. Myös alleviivatun, kursiivin ja vahvennetun tekstin valinta onnistuu nyt helposti hiirellä sen sijaan, että jokainen tarvittava fonttitiedosto olisi avattava erikseen valikosta. Final Writeriä tuo maahan Westcom Data Oy, puhelin (921) 251 8000.



Final Writerin käyttöliittymää on parannettu.

Kuukausittainen Fish-levy

Fish-kirjaston ylläpitäjä *Fred Fish* on uudelleenorganisoinut kirjastoaan ja tarkastanut CD-ROM-levyjensä julkaisutahtia. CD:t ovat ilmestyneet säännöllisesti, joskaan julkaisutahti ei ole oikein pysynyt Fishin ennakkoarvioiden tahdissa.

Kuukausittainen CD-ROM on nimetty FreshFish-levyksi, ja se ilmestyy keskimäärin joka toinen kuukausi. Neljännesvuosittaiset CD-ROMit on nimetty *FrozenFisheiksi*, ja parhaillaan Fish pyrkii julkaisemaan FrozenFishin noin puolen vuoden välein.

Tuhannen Fishin juhla-CD on nimetty *GoldFishiksi*. Se koostuu kahdesta CD-ROMista, jotka sisältävät koko tuhannen levyn kirjaston sekä pakatussa, BBS-valmiissa, että ajettavassa muodossa. GoldFishillä on myös ohjelma, joka automatisoi Fish-levyjen valmistamisen CD-materiaalista.

Tuhannennen Fishin myötä Fred lopettaa levykkeiden kokoamisen. Fredin sijalle astuu Amazing Computing, Amerikkalainen Amiga-lehti, joka koostaa Fish-levykkeet virallisten FreshFish CD-ROM-levyjen pohjalta Fredin siunausten avittamana.

Kaikkien Fishin CD-ROM-levyjen tilaushinta on USD 19,95 + postikulut USD 5. Saatavilla ovat FreshFish Mar/94, FrozenFish Mar/94 ja GoldFish. Maksutapa käteisenä, shekkinä, postiennakkona tai luottokortilla (VISA, MasterCard).

Amiga Library Services
610 N. Alma School Road, Suite 18
Chandler, AZ 85224-3687, USA
Fax 990-1-602-917-0917
E-Mail: FNF@Fishpond.cygnus.com

Näin kiltin näköinen mies kiusaa Amigisteja alati jatkuvalla sarjalla Fish-kokoelmaa.

Commodore vetää ässän hihastaan

Taistelussa markkinaosuuksista Britannian Commodore paljasti ässänsä, uuden salaisen aseen yritysmarkkinoiden valtaamiseksi. Ässä, ACE, on Amiga Centre of Excellence -ketju, joukko Amigan vahvoihin puoliin erikoistuneita yrityksiä pitkin Britanniaa.

ACE-keskukset ovat aseistautuneet raskaasti yrittäen iskeä kilpailijoita Amigan vahvimmalla ominaisuudella: multimedialla. Sen lisäksi ACEt tunkeutuvat PC:n ja Macintoshien omimmille yritys- ja DTP-markkinoille.

Multimediasta kiinnostunut asiakas löytää kaiken tarvittavan saman katon alta. ACEn idea on saada Amiga laulamaan ja tanssimaan, ja saattaa lisälaitteiden valmistajat yhteen. Siten he voivat tehdä yhteisiä ratkaisuja ja kilpailla tehokkaasti muiden tuotteiden kanssa, kertoo David Pleasance.

Järjestelmä koostuu joukosta itsenäisiä yrityksiä, jotka toimivat Commodoren tukemina. Ensimmäisen ACE-keskuksen takana on mm. entinen Commodoren työntekijä, joka toimi sittemmin konsulttina raskaita Amiga-järjestelmiä kehittäville yrityksille.

CD32 laajentaa markkinaosuuksiaan ripeästi, mutta myydäänkö laitetta riittävästi?

CD32 valtaa markkinoita

Tuoreiden näkymien mukaan CD32:lla näyttää menevän hyvin. Britannian Gallupin mukaan CD32-ohjelmat johtavat CD-ROM-markkinoita ylivoimaisesti. CD32-ohjelmien myynti on ylittänyt jo 40% kokonaispotista.

Kilpailun myötä Segan MegaCD:n ohjelmamyynti tippui kuukaudessa kokonaiset 20%. Tuoreimman CD-Gallupin mukaan CD32:n markkinajohtajuus on niin vahva, että Top 10-listalla oli kahdeksan CD32-peliä, yksi PC:n CD-ROM ja yksi Sega Mega-CD. Mieliä lämmittää myös tieto siitä, että Microcosm CD32:ta myytiin ensimmäisenä päivänä 14 000 kappaletta!

Yleisenä trendinä vaikuttaa olevan konsolimarkkinoiden lasku, joka näkyy pelimyynnin heikentymisenä ja konsolilehtien tilaajakunnan vähentymisenä. Katsottaessa tilannetta CD32-väritteisten lasien läpi näyttää tilanne kuitenkin entistä otollisemmalta.

Käyttäjäkunnan tukikin on parantumassa, sillä markkinoille on ryntäämässä kolme eri CD32-lehteä. Lisäksi ohjelmatuki paranee, sillä tämän hetken listat sisältävät jo toista sataa virallisesti kehitteillä olevaa peliä, mm. tämän vuoden ensimmäiselle puoliskolle yli 40 nimikettä. Kiinnostavimpia lienevät Gunship 2000 CD32 ja Space Academy, joka on D/Generation-tyyppinen adventure, mutta sisältää mm. 256-väristä tekstuurimapattua ja Lightwavella renderoitua 3D-grafiikkaa.

Englantiin perustettu on CD32-käyttäjäryhmä, CD Exchange. Jäsenille tarjotaan säännöllistä uutislehtistä ja ohjelmien vaihtoa. Myös neljännesvuosittainen CD-ROM on harkittavana. Jäsenmaksu on GBP 9,99. Lisätietoja: *CD Exchange, Unit D5, Hi-Tech House, Blackfriars Street, Norwich, NR3 1SF, United Kingdom. Puh. 990-44-603-662 066.*

Auta romanialaisia amigisteja

Joukko romanialaisia amigisteja kaipaa käytettyjä lisälaitteita Amiga 500/1000-koneisiinsa. Heillä ei ole varaa hankkia uusia laitteita, mutta he ovat kiinnostuneita kaikista Amigan oheislaitteista. Erityisesti kaivataan Amiga 1000:n muistinlaajennuksia.

Mikäli sinulla on ylimääräisiä lisälaitteita, ohjelmia tai kirjoja, lähetä heille kirje, jossa selostat mitä voisit myydä ja paljonko tahdot niistä, sisältäen postikulut. Osoite on *Bitca Bogdan, Cornelia Street, NO. 8, appt. 1, sect 4, Bucharest, Romania.*

Suojaudu, tutki ja tuhoa

JUKKA MARIN
ISMO HOTTI

Tietokonevirukset ovat yksi ammattilaisten ja harrastajien kuumimmista puheenaiheista. Amigakaan ei ole säästynyt satojen tuhoisien virusten hyökkäyksiltä. Mitä virukset oikein ovat, mitä ne saavat aikaan ja miten oman koneensa voi suojata tartunnalta?

Amigan virukset

Tietokonevirukset eivät ole ihmiseen iskevien biologisten otusten kaltaisia, vaan tavanomaisia ykkösistä ja nollista koostuvia ohjelmia. Erona tavallisiin ohjelmiin kuitenkin on se, että useimmat virukset pyrkivät aiheuttamaan vahinkoa käyttäjälleen tai tietokoneelle sekä levittämään itseään mahdollisimman moniin koneisiin käyttäjien tietämättä.

Petollisinta viruksissa on, ettei niiden olemassaoloa yleensä huomaa ennen kuin on jo liian myöhäistä. Valtaosa viruksista elelee koneen muistissa kaikessa hiljaisuudessa saastuttaen kaikki koneen levyasemiin laitetut kirjoitussuojaamattomat levykkeet sekä mahdollisen kiintolevyn. Yleensä virukset selviävät hengissä myös koneen uudelleenkäynnistyksestä eli resetoinnista, mutta käyttöjännitteen katkaisu useammaksi sekunniksi on niille liikaa, sillä se saa koneen RAM-muistin tyhjenemään.

Tartunnat tiedostoista

Amigan virukset leviävät koneesta toiseen levykkeiden ja tiedostojen mukana. Kone, jossa ei koskaan käytetä muissa koneissa olleita levykkeitä ja johon ei siirretä tiedostoja esimerkiksi modeemilla, on suojassa virustartunnalta. Sen sijaan ahkera PD-ohjelmien tai piraattipelien kerääjä kokoaa todennäköisesti levykkeilleen ja koneeseensa melkoista viruspommia. Monet ohjelmien levittäjistä eivät nimittäin osaa tai välitä suojautua viruksilta, jolloin ne leviävät nopeasti kaikkialle.

Joskus virukset iskevät pahaa-aavistamattomiin käyttäjiin myös kaupallisilta levykkeiltä. Virusten leviäminen levykkeille ohjelmistovalmistajan kopioidessa niitä on hyvin harvinaista, mutta mahdollista. Todennäköisimpiä virusten hyökkäykset ovat silloin, kun ohjelmistomaahantuoja testaa tai antaa ohjelmiaan testattaviksi muille käyttäjille.

Virusten suhteen ei koskaan voi olla liian varovainen. Vanhimmat ja alkeellisimmat virukset levisivät vain levykkeiden välityksellä, mutta uusimmat naamioituvat hyötyohjelmiksi tai liittävät itsensä osaksi muita ohjelmia, jolloin tartunnan voi saada viattoman näköisestä tiedostosta, joka on siirretty esimerkiksi purkista tai saatu PD-kokoelmalevykkeiltä. Fish-kokoelman ohjelmat on tarkistettu eikä alkuperäisillä levykkeillä pitäisi olla viruksia. Kopiot ovat kokonaan toinen juttu...

Viisi viisasta

Amigan viruksia on viittä eri lajia. Vanhimmat virukset asustavat levykkeiden parilla ensimmäisellä levylohkolla eli boottilohkolla ja pääsevät koneeseen vain silloin, kun kone käynnistetään saastuneella levykkeellä. Näiden virusten yhteydessä koneen käynnistys puhtaalla levykkeellä on riittävä varotoimenpide tartunnan ehkäisemiseksi. Saastuneet levykkeet on helppo puhdistaa käyttöjärjestelmän Install-komennolla, joka kirjoittaa levykkeen boottilohkon uudelleen pyyhkien samalla viruksen pois.

Toinen ryhmä ovat tiedostovirukset, jotka tallentavat itsensä ajettavana ohjelmana käynnistyslevykkeille. Samalla virus lisää oman, usein välilyönneistä tai shift-välilyönneistä muodostuvan nimensä levykkeen startup-sequence-komentojonoon, jotta virus käynnistettäisiin automaattisesti kyseiseltä levykkeeltä bootattaessa. Tällaiset virukset voi poistaa levykkeeltä tuhoamalla virustiedoston ja poistamalla tekstieditorilla sen nimen startup-sequence-tiedostosta.

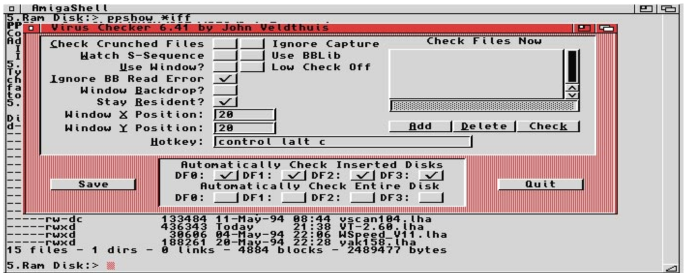
Troijalainen hevonen on eräänlainen tiedostoviruksen muunnos, jossa virus on olevinaan jokin hyödyllinen ohjelma, kuten CLI-komento tai viruspaljastin, mutta itse asiassa onkin tavallinen virus. Hämäyksen vuoksi ohjelma yleensä tekee myös sen, minkä lupaa eli esimerkiksi tyhjentää komentotulkin ikkunan tai muodostaa Workbenchin taustalle värillisiä palkkeja. Troijalaiset hevoset voi luonnollisesti poistaa hävittämällä koko ohjelman.

Uudemmat virukset liittävät usein itsensä osaksi muita ohjelmia (link-virus), jolloin minkä tahansa tartunnan saaneen ohjelman ajaminen riittää lataamaan myös viruksen koneeseen. Monilla viruksilla on niin paljon järkeä, että ne liittävät itsensä johonkin startup-sequence-tiedostosta löytyvään ohjelmaan, jolloin virus käynnistyy aina konetta käynnistet-

täessä. Tällaisia viruksia on hankala havaita, koska niiden olemassaolosta kielii usein vain tavallisten ohjelmien kasvanut koko. Nykyiset viruspaljastinohjelmat osaavat kuitenkin etsiä tuntemiaan link-viruksia käyttäjän määrittelemiltä levyiltä.

Iän rampauttama

Oma, kaikkein ovelin ryhmänsä ovat disk validator -tyyppiset virukset, jotka korvaavat käynnistyslevykkeillä L-hakemistossa olevan validointiohjelman itsellään. Alkuperäisen validointiohjelman tehtävänä on korjata levykkeiden ja kiintolevyjen looginen tiedostorakenne aina, jos se on jostain syystä vioittunut. Käyttöjärjestelmäversioissa 1.2 ja 1.3 validointiohjelma ladattiin aina siltä levykkeeltä, joka käyttöjärjestelmän mielestä kaipasi korjausta.



Virus Checker tunnistaa suuren määrän sekä bootblock- että tiedostoviruksia.

Viruksen tarvitsee vain rikkoa levykkeen sisältö jotenkin ja kirjoittaa itsensä normaalin validointiohjelman päälle. Tämän jälkeen käyttöjärjestelmä lataa viruksen koneen muistiin aina, kun kyseinen levyke laitetaan levyasemaan - konetta ei edes tarvitse käynnistää saastuneella levykkeellä. Käyttöjärjestelmäversiossa 2.0 validointiohjelma kuitenkin siirrettiin koneen ROM-muistiin, jolloin sitä ei enää tarvitse ladata levykkeiltä. Niinpä disk validator -virukset eivät toimi eivätkä leviä 2.0-käyttöjärjestelmällä tai uudemmalla varustetuissa koneissa.

Taudinkuva

Kun virus kerran pääsee koneeseen, se alkaa levittää itseään mahdollisimman moneen paikkaan. Yleensä kaikki kirjoitussuojaamattomat levykkeet saavat tartunnan heti, kun ne laitetaan levyasemaan. Tiedostoihin liittyvät virukset levittävät itsensä esimerkiksi C-hakemiston käyttöjärjestelmäkomentoihin ja iskevät siten herkästi myös kiintolevyihin. Koska uusia viruksia tehdään jatkuvasti, ei kannata olettaa minkään osan koneesta olevan turvassa yhdenkään viruksen läsnäollessa.

Jotkin virukset ilmoittavat olemassaolostaan esimerkiksi kaatamalla koneen tietyin väliajoin tai näyttämällä silloin tällöin jonkin tekstin. Kaikki tuhoa aiheuttavat virukset pysyvät kuitenkin hiljaisina niin kauan, että ovat ehtineet tehdä tarpeekseen myyräntyötä. Jotkin virukset taas eivät aiheuta mitään varsinaista vahinkoa vaan tyytyvät levittämään itseään kaikkiin mahdollisiin paikkoihin.

Koneen muistiin päästyään virukset liittävät itsensä osaksi käyttöjärjestelmää ja voivat siten vaikuttaa koneen toimintaan ja levittää itseään sopivissa tilanteissa. Käyttäjä ei huomaa muistissa olevaa virusta mistään ilman sopivaa apuohjelmaa. Kaikeksi onneksi virusten soluttautuminen koneeseen edellyttää tiettyjen osoittimien muuttamista muistissa, mikä johtaa väistämättä virusten paljastumiseen virustutkaohjelmia käytettäessä.

Hus, hus

Ilkeimpien virusten suurta huvia on tuhota levykkeiden tai kiintolevyn sisältö sopivaksi katsomallaan hetkellä. Boottilohkolla asustelevat virukset saattavat jo itseään levittäessään tuhota pelilevykkeen lataajaohjelman, minkä jälkeen koko levyke on käyttökelvoton. Petollisimpia ovat kuitenkin ne virukset, jotka sotkevat levykkeillä olevia tiedostoja vain vähän. Tällainen tuho saattaa jäädä huomaamatta pitkäksi aikaa, mutta aiemmin luotettavat ohjelmat alkavat sekoilla satunnaisissa kohdissa.

Virusten tuhoamiseen kannattaa käyttää virustutkaohjelmia, sillä virusten poistaminen levykkeiltä ja kiintolevyltä on tehotonta niin kauan, kuin koneen muistissa on virus. Elossa oleva virus nimittäin levittää itsensä takaisin levykkeille heti, kun käyttäjä on poistanut entisen version. Lisäksi link-virusten ja tiedostovirusten löytäminen käsin on hidasta ja epävarmaa.

Virukset voi poistaa koneen muistista katkaisemalla käyttöjännitteen reiluksi kymmeneksi sekunniksi. Virukset eivät pysty säilymään esimerkiksi paristovarmennetun kellon sisällä, vaikka huhut niin väittävätkin. Vaikka virus voisikin tallentaa itsensä kelloon, ei se pystyisi käynnistämään itseään konetta käytettäessä, sillä käyttöjärjestelmä ei etsi kellosta ajettavia ohjelmia. Viruksista kiinnostuneet voivat lukea yksityiskohtaista tietoa eri pöpöistä esimerkiksi ViriusChecker- ja AntiCicloVir-ohjelmien käyttöohjetiedostoista.

Virusjahtiin voi hankkia ohjelmia purkeista ja Fish-kokoelman levyiltä. Ohjelmista kannattaa valita mieluisin ja lisätä sen käynnistyskomento startup-sequence-tiedostoon, jolloin viruksista saadaan hälytys ensi tilassa. Levykkeet on helpointa suojata viruksilta kirjoitussuojaamalla ne. Kirjoitussuojaus on levyasemien sisäinen toiminto, jota mikään virus ei voi kiertää - edellyttäen, että levyaseman kirjoitussuojakytkin on kunnossa. Kiintolevyä ei yleensä voi kirjoitussuojata, joten virusten tuhoja on vaikeampi estää.

Kuuluisia viruksia

Amigan viruksista vanhin on **SCA**-virus, joka levisi hetkessä maapallon ympäri, vaikka oli tekijöidensä mukaan tarkoitettu ”harmittomaksi pilaksi”. SCA asustaa levykkeiden boottilohkoilla ja tiedottaa olemassaolostaan ”Your Amiga is alive!” -viestein, muttei tuhoa levykkeitä eikä kiintolevyjä. **AEK**- ja **LSD**-virukset ovat SCA-viruksen klooneja.

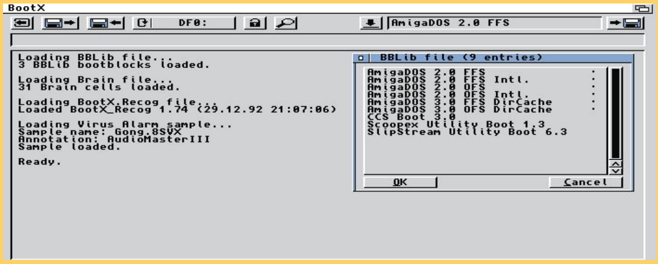
Byte Bandit on niin ikään pesiytynyt boottilohkoille, mutta se kiusaa käyttäjää jumiuttamalla koneen noin viiden minuutin välein. Jumin voi kuitenkin avata painamalla pohjaan vasemmalta alkaen Alt-, Amiga-, välilyönti-, Amiga- ja Alt-näppäimet. Lamer Exterminator puolestaan on vieläkin vaarallisempi, sillä se tuhoaa satunnaisia levylohkoja kirjoittamalla ne täyteen ”LAMER”-sanaa.

IRQ on ensimmäinen muualla kuin boottilohkoilla piilevä virus. Se liittää itsensä osaksi ensimmäistä startup-sequence-tiedoston komentoa, mutta on muuten harmiton. **XENO**-virus peukaloi koneen dos-kirjastoa ja levittää itsensä kaikkiin ajettaviin tiedostoihin, joiden nimet tulostetaan esimerkiksi list-komennolla.

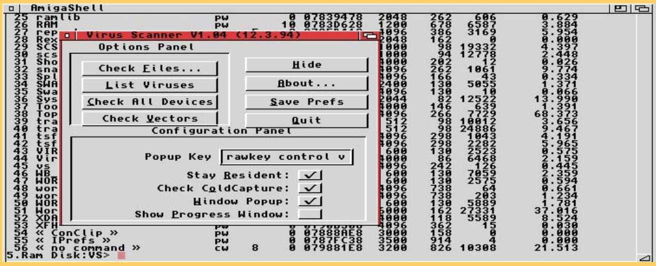
Hyvä esimerkki disk validator -viruksista on **SADDAM**, joka vioittaa saastuttamiaan levykkeitä ja saa Workbench 1.2:n ja 1.3:n lataamaan viruksen muistiin. SADDAM myös sotkee levykkeet niin, ettei kone pysty enää lukemaan niitä, ellei virus ole käynnissä. Vastaava, vaikkakaan ei yhtä vahingollinen, on **Return of the Lamer**. Kuten edellä mainittiin, tämäntyyppiset virukset eivät toimi Workbench 2.04:n ja uudempien kanssa.

Lamer LoadWB ja **Lamer VirusX** ovat molemmat troijalaisia hevosia. Edellinen on olevinaan normaali Workbenchin käynnistyskomento, mutta sisältääkin **Lamer Exterminator** -viruksen. Jälkimmäinen taas esittää tunnettua virustutkaa ja jopa tunnistaa joukon muita viruksia, mutta luo samalla muistiin **Lamer Exterminator VIII** -viruksen.

Monet muut virukset ovat muunnoksia edellämainituista. Kaikkiaan Amigan viruksia ja niiden mutaatioita on olemassa muutamia satoja. Vaikka virustutkaohjelmat eivät välttämättä tunnistakaan nimeltä kaikkia viruksia, ne pystyvät kuitenkin yleensä hävittämään virukset koneen muistista. Varmuuden vuoksi virustutkaa kannattaa käyttää jatkuvasti ja huolehtia myös ohjelman päivittämisestä.



BootX:n sisältää kätevän bootblock-tietokannan.



Virus Scanner tutkii tehokkaasti myös pakatut tiedostot.

Virustutkaohjelmia

BootX v5.23

BootX on virustutka, joka tuntee kaikkiaan 193 erilaista levyn käynnistyslohkolle sijoittuvaa virusta sekä 80 tiedostovirusta. Näiden lisäksi se osaa hakea viruksia myös keskusmuistista ja käyttöjärjestelmän keskeytysvektoreista. Ohjelma on kirjoitettu kokonaan assemblerilla, mikä tekee siitä varsin nopean.

BootX sisältää kaksi tietokantaa. Ensimmäinen sisältää tiedot ohjelman tunnistamista käynnistyslohkoista. Tähän tietokantaan voi käyttäjä itse lisätä aiemmin tuntemattomia käynnistyslohkoja, mikä onnistuu helposti Learn-toiminnolla. Tällöin BootX ei epäile virukseksi esimerkiksi boottilohkolla olevaa käynnistysohjelmaa.

Toiseen tietokantaan voidaan kerätä talteen vaikkapa pelilevykkeiden käynnistyslohkoilla olevat ohjelmat. Tällöin on siis mahdollista saada toimimaan sellainen levyke, jonka käynnistysohjelman on boottilohkolle sijoittuva virus turmellut. Tietokanta sisältää vakiona OFS- ja FFS -tiedostojärjestelmien boottilohkot, joten sitä voidaan käyttää korvaamaan DOSin install-komentoa.

Erikoinen ominaisuus on, että BootX osaa haluttaessa lukita tietyn levykeaseman niin, että disk-validator -ohjelmaa ei suoriteta kyseisessä asemassa oleville levykkeille. Tällöin eivät disk-validatorissa olevat virukset pääse tekemään tuhojaan. Toiminnolla tosin on merkitystä vain vanhoilla käyttöjärjestelmäversioilla, koska kickstart 2.0:sta lähtien disk-validatoria ei enää käytetä.

BootX oli ensimmäinen viruksenpoisto-ohjelma, joka osasi tutkia myös pakattujen tiedostojen sisällön. Nykyisellään BootX osaa purkaa muun muassa Powerpacker- ja Imploder -ohjelmilla pakatut tiedostot. LHa-pakattujen tiedostojen tarkastaminen ei onnistu.

BootX hyödyntää käyttöjärjestelmän locale-ominaisuutta, mutta valitettavasti ohjelman mukana ei seuraa suomenkielisiä locale-tiedostoja.

Virus Scanner v1.04

Virus Scanner on Amigan uusimpia viruksenpoisto-ohjelmia. Se sisältää käyttäjän päivitettävissä olevan tietokannan ohjelman tuntemista viruksista ja tunnistaa tällä hetkellä n. 170 käynnistyslohkolle sijoittuvaa virusta ja yli 150 tiedostovirusta.

BootX:n tavoin Virus Scanner osaa etsiä viruksia myös pakatuista tiedostoista. Ohjelman tuntemien pakkausmetodien lukumäärässä Virus Scanner on kuitenkin aivan omaa luokkaansa, sillä mukana tulevan kirjastotiedoston avulla ohjelmalla voidaan tarkastaa jopa yli sadalla erilaisella pakkausohjelmalla pakatut tiedostot.

Virus Scanner on perusteellinen ohjelma. Käynnistyksen yhteydessä se tarkastaa koneen keskusmuistin, käyttöjärjestelmän hyppyvektorit sekä jokaisen levyaseman mahdollisten bootblock-virusten varalta. Suorituksen aikana ohjelma tutkii jokaisen levyasemaan laitetun levykkeen sekä halutun ajan välein useita eri kohteita kuten esimerkiksi käyttöjärjestelmän prosessilistan.

Ohjelman persoonallisimpia piirteitä on mahdollisuus luoda lista, johon käyttäjä voi tallentaa erityisen tärkeinä pitämiensä tiedostojen nimiä. Tämän jälkeen Virus Scanner tarkastaa jokaisen levytoiminnon yhteydessä, onko jokin listan tiedostoista muuttunut.

Virus Scanner ei sisällä BootX:n tyylistä bootblock-tietokantaa, mutta se osaa virusta poistaessaan päätellä, oliko saastunut levyke alunperin OFS- vai FFS- tyyppinen.

Ohjelma tukee locale-tiedostoja, joita ei kuitenkaan vielä löydy suomenkielisinä. Virus Scanneria voi halutessaan ohjata ARexx-portin kautta.

Virus Checker v6.41

Virus Checker on yksi parhaimpia virustutkia ainakin mitä ohjelman päivitys- nopeuteen tulee. Päivitykset toimitetaan kätevästi ohjelmaan ladattavana tiedostona, jolloin koko ohjelmaa ei tarvitse asentaa uudelleen. Virus Checkerin tuntemien virusten määrä on suuri, mutta tarkkaa lukua ei silti löydy edes dokumenteista.

Käyttäjä voi kertoa ohjelmalle, mitä levykeasemia sen tulee tarkkailla. Kun levyke laitetaan asemaan, Virus Checker tarkastaa valinnan mukaan joko ainoastaan sen käynnistyslohkon tai sitten tiedostoviruksia etsien koko levykkeen.

Jos levykkeen käynnistyslohko on normaalista poikkeava, mutta ei kuitenkaan näytä miltään Virus Checkerin tuntemalta virukselta, huomauttaa ohjelma asiasta käyttäjälle. Tämän jälkeen käyttäjän pitää itse päätellä, onko kyseessä jokin uusi virus vai esimerkiksi levykkeen käynnistysohjelma.

Normaalista poikkeavat vaarattomat bootblockit voi opettaa ohjelmalle hiiren painalluksella; tällöin Virus Checker ei enää kiusaa käyttäjää turhilla varoituksilla. Haluttaessa ohjelma jättää huomiotta myös käynnistyslohkon lukuvirheet, mikä on hyödyllistä varsinkin PC-levykkeitä käytettäessä.

Virus Checker käyttää Virus Scannerin tavoin kirjastotiedostoa, jonka avulla se osaa tutkia myös pakattuja tiedostoja. Tunnettujen pakkausmenetelmien määrästä ei löydy tietoa, mutta tiedoston koosta päätellen se lienee jonkin verran pienempi kuin Virus Scannerin vastaava määrä.

AntiCicloVir v2.0

Virusten lukumäärän suhteen AntiCicloVir on yksi laajimmista Amigan viruksentorjuntaohjelmista. Versio 2.0 tunnistaa yhteensä 175 virukseksi luokiteltavaa ohjelmaa. Ominaisuuksiltaan AntiCicloVir ei kuitenkaan yllä Virus Scannerin tai Virus Checkerin tasolle.

Ohjelma osaa tutkia käyttöjärjestelmän hyppyvektorit, levykkeiden käynnistyslohkot sekä haluttaessa yksittäiset tiedostot, mutta sisältää kuitenkin muutamia outoja rajoituksia. Esimerkiksi bootblock-viruksia etsitään vain df0-levyasemassa olevista levykkeistä. Yrittääköhän ohjelman tekijä vihjata, että paras tapa suojautua viruksilta on repiä levyasemat irti?

AntiCicloVir ei sisällä minkäänlaista graafista käyttöliittymää, muun muassa levykkeen tarkastaminen tiedostovirusten varalta on tehtävä komentotulkista käsin. Pakattujen tiedostojen tarkistaminenkaan ei onnistu, mikä on suurimpia puutteita muihin ohjelmiin verrattuna.

AntiCicloVir:iä alkaa selvästi ikä painaa. Ohjelma ei tue ARexx:iä, Locale- tiedostoja eikä muitakaan uusimpien käyttöjärjestelmäversioiden edistyksellisiä ominaisuuksia. Uusin versiokin on jo reilun vuoden ikäinen, joten AntiCicloVir ei tarjonne parasta suojaa tuoreimpia viruksia vastaan.

Ohjelman kenties parasta antia on sen käyttöohje, johon on tallennettu varsin tarkat tiedot noin 50 viruksesta. Harmi vain, että tekijän englanninkielentaito on kovin puutteellista, mikä tekee ohjeet hieman vaikeiksi ymmärtää. MB

PIIA MARIN

Kivat, kätevät, käytössä pätevät

Fish- ja Aminet-kokoelmiin kannattaa sukeltaa, sillä niissä piilee varsinaisia kultakimpaleita. Halpuudestaan huolimatta pd- ja shareware-ohjelmat ovat oivia pikku apureita, jotka parhaassa tapauksessa saavat käyttäjän iloiselle mielelle.

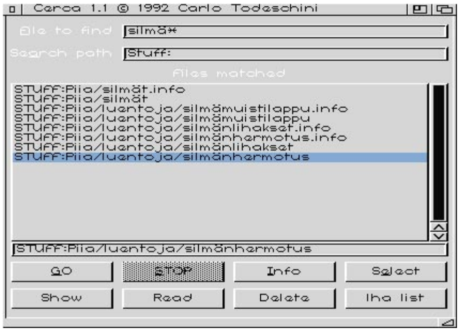
Tiedosto hukassa?

Useita kiintolevypartitioita ja alihakemistoja käytettäessä tiedostot katoavat, ja käyttäjän on vaikea muistaa missä mikin ohjelma, kuva tai tekstitiedosto sijaitsee. Huonomuististen avuksi on tehty runsaasti apuohjelmia, joilla piilossa olevat tiedostot löytyvät kätevästi.

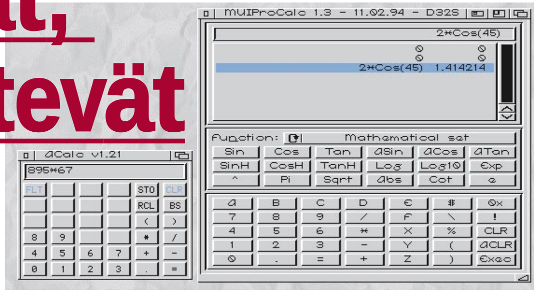
Cerca-ohjelman käyttö on tehty helpoksi. Ohjelmalle annetaan kadonneen kuva- tai ohjelmatiedoston nimi sekä levyke tai partitio, jossa tiedoston epäillään piileskelevän. Cerca etsii halutusta partitiosta ja ilmoittaa löydetyn tiedoston sijainnin. Ohjelmalla voi myös tutkia löydetyn tiedoston ominaisuuksia ja asettaa hakemistopolkuja. Ilmaisen Cercan saa purkeista, joissa on Aminet-kokoelma.

PVTree näyttää havainnollisesti kiintolevyjen hakemistorakenteen piirtämällä puun omaan ikkunaansa. Ohjelmassa voidaan esimerkiksi määrittää, kuinka monta tasoa halutaan nähdä, toimiiko ohjelma moniajossa ja kuinka monta väriä ikkunaan halutaan. Näpsäyttämällä hiirtä tiedoston tai hakemiston päällä avautuu ikkuna, jossa näkyy tiedoston koko. Hakemistopuiden hoitoa helpottava maksuton PVTree odottaa hyvinvarustelluissa purkeissa.

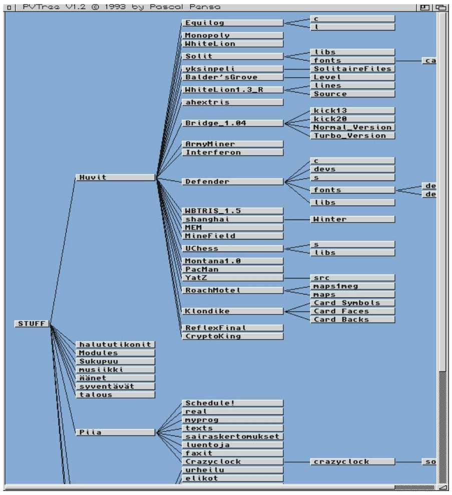
LazyBench on tarkoitettu laiskoille koneenomistajille, joiden kiintolevy pullottaa sisäkkäisiä hakemistoja. Ohjelma avaa komentonäppäimellä ikkunan, josta valitaan haluttu ohjelma. Käyttäjän ei siis tarvitse ruveta kaivelemaan ohjelmaa hakemistojen sisältä, vaan haluttu sovellus käynnistyy näppärästi parilla hiirennäpäytyksellä. LazyBench vaatii 2.0 tai uudemman käyttöjärjestelmän. Ohjelma on Fish-levykkeellä 969.



Cercalla löytyvät helposti hajamielisen harrastajan kadonneet tiedostot.



Acalc on hyvä peruslaskin. Sen isoveli MCalc pystyy laskemaan trigonometrisia funktioita



PVTree helpottaa hakemistopuiden hoitoa.

Kellot ja laskimet

Fish-levykkeellä 942 oleva **ACalc** on kätevä peruslaskin, jolla matematiikan läksyt luistavat nopeasti. ACalcissa luvut voidaan esittää, liukuluku-, heksadesimaali- tai desimaalimuodossa. Laskimessa on kymmenen muistipaikkaa. Ohjelma vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 1.3.

MCalc on vaativan käyttäjän makuun, sillä ohjelma pystyy käyttämään oktaali-,binääri-, heksadesimaali- ja desimaalilukuja. Muistipaikkoja on neljä. Lisäksi MCalcissa voidaan laskea loogisilla operaattoreilla ja trigonometrisillä funktioilla. Ohjelma vaatii MUI:n ja vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.0. MCalc on Fish-levykkeellä 987.

TinyClock on pätevä peruskello muutamin mukavuuksin. Valikosta voi asettaa yhden hälytysajan, puoli- ja tasatuntihälytyksen sekä viisareiden ja kellotaulun värit. Lisäksi kellon voi lukita tukevasti paikalleen. TinyClockin saa hyvinvarustelluista purkeista.

StarClock on vaatimattoman näköinen palkissa oleva kello, mutta näyttää StarTrek-ystävien riemastukseksi ajan myös tähtipäivämääränä. Fish-levykkeellä 810 oleva ohjelma vaatii vähintään Workbench 2.0:n. Muita kelloja ovat esimerkiksi **Clock** ja **TitleClock**, jotka ovat Fish-levykkeillä 943 ja 949.

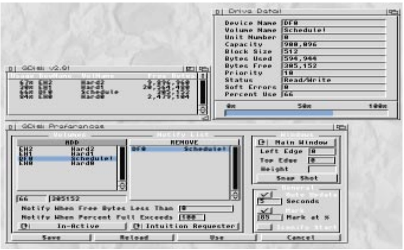
Hassua ja hyödyllistä

MaxonMagic on hauska monitoimiohjelma, joka saa koneenkäyttäjän hyvälle tuulelle. Ohjelman demoversiossa on kolme näytönsammuttajaa. Esimerkiksi WBJoke pilkkoo WorkBenchin neliön muotoisiksi palasiksi, jotka sekoitetaan ja jotka kone yrittää laittaa järjestykseen. WBJokea säestää rytmikäs musiikki, jonka mukana voi mukavasti taukojumpata.

Näppäimistöä käytettäessä kuuluu kirjoituskoneen ääni. Käyttäjä voi määritellä, miten kone ääntelee esimerkiksi ikkunoita avattaessa ja suljettaessa. Lisäksi ohjelma huutelee puolen minuutin välein: "Demo!" Varsinaisessa kaupallisessa taikaohjelmassa on 15 näytönsammuttajaa. MaxonMagic maksaa 79 Saksan markkaa, ilmainen demoversio on Fish-levykkeellä 951.

Isoa virtuaalinäyttöä käytettäessä ikkunoiden löytäminen voi joskus tuottaa ongelmia. **WBvvm** tekee WorkBenchiin ikkunan, jossa on koko virtuaalinäyttö ikkunoineen pienoiskoossa. Pienestä virtuaalinäyttöikkunasta voidaan kätevästi aktivoida haluttu ikkuna. WBvvm tarvitsee vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.0. Ohjelma on Fish-levykkeellä 929.

QDisk on kätevä ohjelma, jolla voidaan tarkkailla kiintolevyjen ja levykkeiden täyttymistä ja vapaana olevaa tilaa. Jokaiselle levypartitiolle ja levykkeelle voidaan määritellä prosenttiluku tai tavujen lukumäärä, jonka ylittyessä ohjelma varoittaa tilan loppumisesta. Ilmainen QDisk on Fish-levykkeellä 971. MB



QDisk varoittaa ajoissa levytilan loppumisesta.

Vlab

Laatukuvia kohtuuhintaan

Amigaa käytetään usein videosovelluksiin ja kuvankaappaukseen. Yksi kaappaajavaihtoehto on VLab-videodigitoijakortti, jolla laadukkaiden kuvien digitointi sujuu kirjaimellisesti kuin itsestään.

JUKKA MARIN

VLab-kortti asennetaan Amigan Zorro-II-korttipaikkaan, ja se saa tarvitsemansa käyttöjännitteet suoraan Amigasta. Laitteen ulkoinen malli kytketään kirjoitinporttiin. Korttiin voidaan liittää kerrallaan jopa kolme videolaitetta, joista kaksi on composite- ja yksi S-VHS-liitäntäisiä. Videolähde valitaan VLab-kortin ohjelmistolla, mikä säästää kaapelien irrottelulta esimerkiksi videokameraa ja erillistä nauhuria käytettäessä.

Kaikki yhdessä

VLab kaappaa kuvat reaaliajassa, joten kuvia voi digitoida suoraan TV-lähetyksistä tai videonauhalta. Kortin erottelutarkkuus on sama kuin S-VHS-videosignaalin, eli 720 x 625 pistettä. Valittavina ovat myös Amigan LoRes- ja lomittamattomat näyttötilat, jolloin vaaka- ja pystytarkkuus voidaan puolittaa kuvanlaadun kustannuksella.

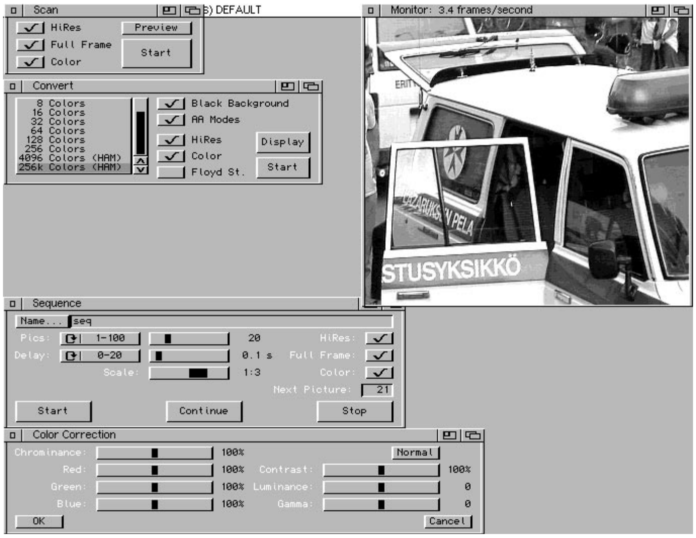
VLabilla digitoitaessa ei tarvita erillistä RGB-erottelijaa tai aikavirheenkorjainta, sillä kortti sisältää itsessään tarvittavat toiminnot. Kortilla on myös alipäästö- ja kohinasuodattimia, joiden avulla käyttäjä voi parantaa kuvanlaatua tai saada aikaan erikoisia efektejä. Suodattimien toimintaa ja jyrkkyyttä ohjataan VLab-ohjelmalla eikä kortilla ole lainkaan käsikäyttöisiä säätimiä.

TV-tekniikkaa

Kuvat digitoidaan videonauhurien ja uusien teräväpiirto-TV-vastaanottimien käyttämässä YUV-muodossa. YUV-kuvassa yksi kolmesta komponentista (Y) ilmaisee kuvan kirkkauden ja kaksi muuta (U ja V) kuvapisteiden värin. Videosi gnaalissa kirkkaus voidaan määritellä jokaiselle kuvapisteelle erikseen, mutta väri on yhteinen neljälle vierekkäiselle pisteelle. VLab ottaa huomioon videosignaalin alhaisen väri-informaatiosisällön ja säästää siten paitsi aikaa, myös levytilaa kuvia tallennettaessa. Kuvien laatu vastaa kuitenkin täysin 24-bittistä RGB-digitoijaa.

Amigan ohjelmat eivät yleensä ymmärrä YUV-muodossa olevia kuvia, joten VLab osaa tallentaa kuvat myös 24-bittisinä IFF-kuvina tai suoraan käyttäjän valitsemassa ECS- tai AGA-näyttötilassa. Valitettavasti ohjelmasta puuttuu mahdollisuus tallentaa kuvia muissa formaateissa, kuten JPEG- tai TIFF-muodossa. VLabin mukana toimitetaan kuitenkin ADPro-kuvankäsittelyohjelmaan uusia moduuleja, joiden avulla ADProlla ja VLab-kortilla voidaan kaapata kuvia käyttämättä varsinaista VLab-ohjelmaa. ADPro osaa myös ladata YUV-muodossa tallennettuja kuvia, joten kuvien jatkokäsittely sujuu näppärästi.

ADProta tarvitaan silloinkin, kun kaapattuja kuvia halutaan muokata muuten kuin värien, kontrastin ja kirkkauden osalta. VLab-ohjelmassa ei nimittäin ole lainkaan esimerkiksi Vidi Amiga -käyttäjille tuttuja kuvankäsittelytoimintoja, mikä on aikamoinen puute videoharrastajaa ajatellen. Ohjelma on nähtävästi tarkoitettu pelkäksi digitoijaksi, jollaiseksi se riittää hyvin.



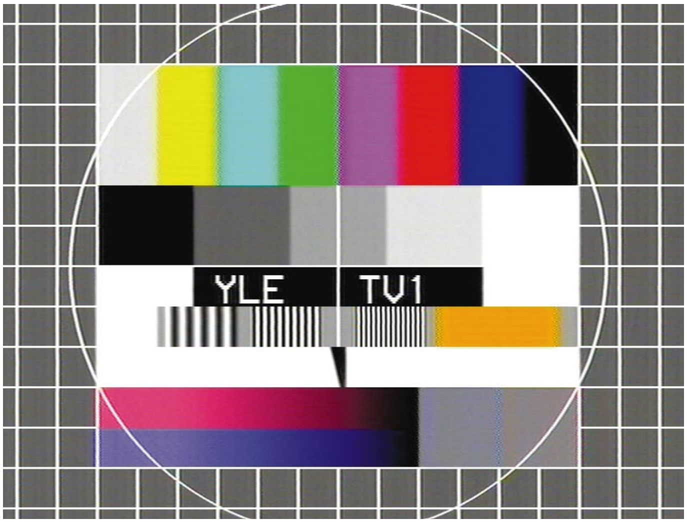
VLab-ohjelman käyttöliittymä muodostuu useista itsenäisistä ikkunoista, joita käyttäjä voi avata näyttöön. Oikealla ylhäällä näkyy monitori-ikkuna, jossa sisääntulevaa videokuvaa voidaan seurata lähes reaaliajassa.

Kuva kuvassa

Sisääntulevaa videosignaalia voidaan tarkkailla Amigan näytöllä erillisessä ikkunassa, joka seuraa liikkuvaa kuvaa pienellä viiveellä. Amigan tehosta, käytetystä värimäärästä ja monitori-ikkunan koosta riippuen kuva päivittyy noin 0,5 - 15 kertaa sekunnissa. Monitorointikuvan laatu on niin hyvä, että se kelpaa ainakin rajoitetusti myös TV:n katseluun.

Haluttu kuva kaapataan painamalla Start-painiketta tai antamalla vastaava komento VLab-ohjelman sisältämän monipuolisen ARexx-käskykannan avulla. Tämän jälkeen kuvasta saadaan näyttöön esikatseluversio joko harmaasävyinä tai värillisenä. Jos kuva miellyttää, se voidaan joko tallentaa tai näyttää parempilaatuisena esimerkiksi HAM8-tilassa. Tallennus on nopeinta YUV-muodossa tai näyttöön renderoituna, joka kestää 0,5 - 4 sekuntia kuvaa kohti. Hitainta tallennus on 24-bittisessä IFF-muodossa, joka kestää jopa kymmeniä sekunteja kuvaa kohti.

VLab-ohjelma voidaan asettaa kaappaamaan automaattisesti haluttu määrä kuvia tietyin väliajoin. Kaappausten väliaika voidaan asettaa 0 - 9999 sekunniksi, mutta lyhintä aikaa rajoittaa kuvien tallennukseen tarvittava aika. Nopealla kiintolevyllä täysikokoisia kuvia voidaan kaapata



Kaapattu kuva on lähes virheetön ja hyvälaatuinen.

noin sekunnin välein, mutta valitsemalla kuvakooksi 1/4, 1/9 tai 1/16 normaalista saadaan kaapattua jopa useita kuvia sekunnissa. Kaapattavien kuvien lukumäärä voi vaihdella 1:stä 9999:ään, rajoittavana tekijänä on lähinnä käytettävissä oleva levytila.

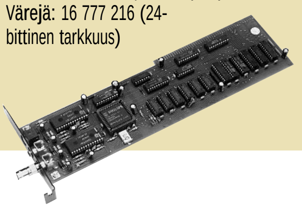
Isälle vai pojalle

Hyvän kuvanlaadun ansiosta VLab-korttia voi suositella niin vaativille harrastajille kuin puoliammattilaisillekin. Ammattikäyttäjiä ajatellen kortin pahin puute on RGB-sisäänmenon puuttuminen, mutta S-VHS-laatuun tyytyvälle VLab on mainio hankinta. Käytännössä kuvien laatua rajoittaa enemmän käytetty kamera tai videonauhuri kuin itse liitäntätapa videolähteen ja kortin välillä.

Zorro-korttina VLab on kätevämpi ja toiminnaltaan nopeampi vaihtoehto kuin kirjoitinporttiin liitettävät digitoijat, joiden riskinä on myös Amigan IO-piirien rikkoutuminen laitteita kytkettäessä. VLab-digitoijasta on kuitenkin saatavana myös kirjoitinporttiin liitettävä malli, joka sopii myös A500-, A600- ja A1200-koneisiin. Ulkoisessa mallissa ei ole S-VHS-liitäntää, mutta muuten laitteet ovat ominaisuuksiltaan samanlaiset. Ohjelmoijien iloksi VLabin mukana toimitetaan vlab-kirjasto, jota käyttäen voi helposti tehdä oman digitointiohjelmansa erikoistoimintoineen. MB

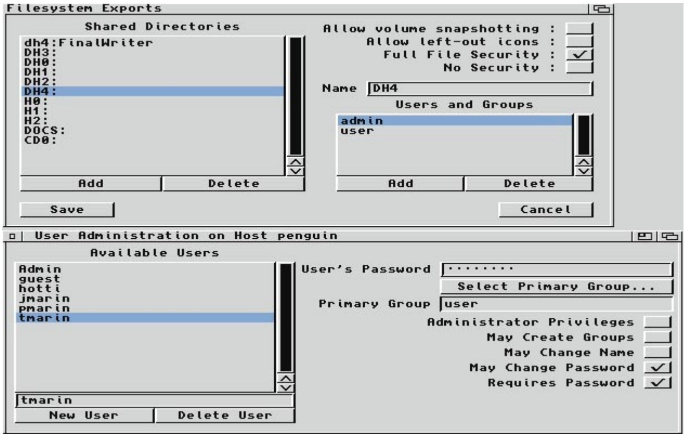
VLab-kuvankaapparikortti

VLab on korkealaatuinen kuvankaapparikortti, jonka ulkoinen malli sopii kaikkiin Amigoihin ja kortti A2000-, A3000- ja A4000-koneisiin.
Hinta: 2795 mk (S-VHS-kortti), 2895 mk (ulkoinen composite-malli)
Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000
Valmistaja: MacroSystem, Saksa
Laitevaatimukset: A2000/A3000/A4000, Kickstart 2.04 tai uudempi (suositeltu laitekoonpano 3 megatavua muistia ja kiintolevy)
Erottelutarkkuus: säädettävä kuvakoko, maksimi 720 x 625 pistettä (PAL)
Värejä: 16 777 216 (24-bittinen tarkkuus)



Envoy

Amigat yhteen helposti



Envoyn toimintaa hallitaan graafisen käyttöliittymän ja lukuisien ikkunoiden avulla. Kuvan ylemmässä ikkunassa määritellään verkkoon vietävät levypartitiot sekä niiden suojaukset ja luvalliset käyttäjät. Alemmassa ikkunassa määritellään käyttäjät, salasanat ja kunkin käyttäjän oikeudet.

JUKKA MARIN

Kun kaksi tai useampia Amigoita on vieretysten, kannattaa koneet liittää yhteen pieneksi verkoksi ja hyödyntää esimerkiksi yhdessä koneessa olevaa kiintolevyä tai kirjoitinta myös muissa koneissa. Kahden koneen välillä halvin ratkaisu on kytkeä koneet yhteen sarjaporteistaan ja asentaa verkko-ohjelmisto. Useampia koneita kytkettäessä on käytettävä esimerkiksi Ethernet-kortteja tai hankittava koneisiin useampia sarjaportteja.

Envoy on Amigassa toimiva verkko-ohjelmisto. Sen asennus ja käyttö on pyritty tekemään yksinkertaiseksi graafisen käyttöliittymän avulla eikä sen käyttöön tarvita aikaisempaa kokemusta tietokoneverkoista. Envoyn avulla voidaan jakaa kaikkien verkkoon liitettyjen koneiden kiintolevyt, levyasemat, CD-ROM-asemat, kirjoittimet ja muut oheislaitteet kaikkien koneiden käyttöön.

Suojaten voitat

Envoy-ohjelmistolla jokaisessa koneessa määritellään erikseen ne levyasemat, jotka annetaan verkon käyttöön. Käyttäjätunnusten ja salasanojen avulla voidaan rajoittaa verkkoon tuotujen asemien ja kirjoittimien käyttöä käyttäjäkohtaisesti. Suojaukset toimivat myös tiedostotasolla niin, ettei verkon kautta pääse käsiksi yhteenkään tiedostoon ilman lupaa. Jokaiselle tiedostolle ja hakemistolle voidaan määritellä sen omistaja sekä käyttäjäryhmä, jolla on oikeudet käsitellä kyseistä tiedostoa. Tarvittaessa Envoyn kaikki suojaukset voidaan kytkeä pois,

Envoyn mukana toimitetaan ohjelmointiesimerkkejä, joilla voi tehdä omia palvelujaan verkkoon. PD-ohjelmina on saatavana ainakin chat- ja talk-palvelut, joilla koneiden käyttäjät voivat keskustella keskenään verkon välityksellä. Uusien palveluiden asentaminen Envoy-ympäristöön vaatii vain parin tiedoston kopioimisen ja palvelun aktivoinnin hiiren avulla.

Nopeus vaihtelee

Envoy-verkko on lähes yhtä nopea kuin käytetty fyysinen yhteys koneiden välillä. Sarjaportteja käytettäessä nopeus voi olla esimerkiksi 38 400 bittiä sekunnissa, mikä vastaa noin 3,5 kilotavun siirtoa sekunnissa. 68000-pohjaisissa Amigoissa nopeuden saattaa joutua rajoittamaan 19 200 bps:ään. Rinnakkaisporttien käyttö nostaa nopeuden 30 - 50 kilotavuun sekunnissa koneen tehosta riippuen ja Ethernet-verkolla saadaan siirtonopeudeksi noin 300 kilotavua sekunnissa. Ethernet-verkko vastaa siis hidasta kiintolevyä tai nykyaikaista CD-ROM-asemaa.

Hyvän toteutuksen ansiosta Envoy on tunteeton verkossa tapahtuville katkoksille ja koneiden kaatumiselle. Tiedostosiirto jatkuu ongelman korjautuessa siitä, mihin se oli pysähtynyt. Uudelleenyritykset tiedon lähetyksessä ovat käyttäjälle näkymättömiä, mutta vikatilanteen jatkuessa pitkään annetaan siitä ilmoitus. Vian korjautuessa ilmoitus poistuu automaattisesti, mikä on näppärä ominaisuus siinä tapauksessa, että jossakin koneista ei esimerkiksi ole lainkaan näppäimistöä tai näyttöä.

Envoyta voidaan käyttää erilaisissa fyysisissä verkoissa, kuten Ethernetissä, ARCNetissä tai yksinkertaisesti sarjaporttikaapelin tai vaikkapa modeemin kanssa. Lyhyillä etäisyyksillä voidaan käyttää myös rinnakkaisportteihin liitettävää kaapelia, jolla saavutetaan sarjaportteja suurempi nopeus.

Levytilaa ohjelmisto vie vajaat 170 kilotavua, joten sen voi asentaa jopa levykkeelle. IAM kuitenkin suosittelee vähintään Workbench 2.1:n, megatavun muistin sekä kiintolevyn käyttöä. Envoyn kahden käyttäjän lisenssi maksaa 60 dollaria ja sitä voi tilata suoraan osoitteesta Intangible Assets Manufacturing, 828 Ormond Avenue, Drexel Hill, PA 19026-2604, U.S.A. Lisätietoja ohjelmistosta saa myös sähköpostina osoitteesta info@iam .com. Suomessa Envoytä myy Westcom Data Oy, puhelin (921) 251 8000. MB

Envoy-verkko-ohjelmisto

Envoy on edullinen ohjelmisto, jolla kiintolevyt ja kirjoittimet voidaan jakaa useiden Amigoiden kesken.
Hinta: noin 350 mk
Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000
Valmistaja: Commodore / IAM, Yhdysvallat
Laitevaatimukset: Amiga ja Kickstart 2.04 tai uudempi, 512 kilotavua muistia
Yhteensopivuus: SANA-II-standardi (SLIP-sarjaporttiajuri, PLIP-rinnakkaisporttiajuri, Ethernet-ajurit, ARCNet-ajuri yms.)

AMIGA posti

Pienempi hiiren kohdistin

Kaverini osti äskettäin A1200:n. Hänen koneessaan hiiren kohdistin on pienempi kuin omassa A600:ssani, jolloin sillä on helpompi piirtää. Voiko hiiren kohdistimen kokoa säätää A600:ssa mitenkään?

Van Gogh

A1200:n pienempi hiiren kohdistin on AGA- piirien ansiota, eikä kohdistimen kokoa voi siten A600:ssa muuttaa. Vanhemmille Amigoille on kuitenkin tarjolla PD-ohjelma nimeltä Lacepointer. Se tuplaa kohdistimen pystysuuntaisen tarkkuuden, jolloin se näkyy ruudulla puolta pienempänä.

Ismo Hotti

Ohjelman pysäytys

Miten saan Amigassa pysäytettyä ohjelman, joka ei näy status-komennolla eikä pysähdy CTRL-C:llä?

Ikuinen silmukka

Jos pysäytettävä ohjelma on commodity-tyyppinen, sen voi lopettaa käyttöjärjestelmään kuuluvalla exchange-ohjelmalla. Commodity-ohjelmat tulivat mukaan käyttöjärjestelmäversioon 2.0.

Muussa tapauksessa tilanne on hiukan ongelmallinen. Minkä tahansa ohjelman voi kyllä pysäyttää esimerkiksi PD-ohjelmalla nimeltä ARTM, mutta tämä johtaa yleensä koneen kaatumiseen ennemmin tai myöhemmin, eikä siten ole kovin suositeltava tapa.

Ismo Hotti

Näyttötilat eivät toimi

Mistä johtuu, että kaikki näyttötilat eivät toimi A1200:ssa? Esimerkiksi Super72-tilat eivät näy lainkaan. Onko koneessani jotain vikaa? Voiko asialle itse tehdä jotakin?

Apua!

Ilmeisesti käytät monitoria, joka ei pysty tahdistumaan Super72-tilojen juovataajuudelle, joka on 24,62 kHz. Useiden monitaajuusnäyttöjen juovataajuuden alaraja on noin 30 kHz, joten ne eivät pysty näyttämään myöskään tavallisia PAL- tai NTSC-näyttötiloja. Käyttöjärjestelmäversiosta 3.0 lähtien on mahdollista käyttää DBLPAL- ja DBLNTSC-näyttötiloja, joiden taajuuksin useimmat monitaajuusnäytöt tahdistuvat.

Jos haluat ehdottomasti saada kaikki mahdolliset näyttötilat näkyviin, sinun pitää hankkia sellainen monitaajuusnäyttö, joka selviytyy jo 15 kHz:n juova- taajuudesta. Commodorelta löytyy sopivia näyttöjä, mutta muidenkin valmistajien malleja kannattaa tutkia. NEC valmisti joskus tähän tarkoitukseen sopivaa 3D-malliaan, jota saattaa löytyä käytettynä.

Ismo Hotti

Otsikkopalkiton näyttö

Jotkut ohjelmat avaavat kuvaruudulle näytön, jonka yläreunassa ei ole lainkaan otsikkopalkkia. Miten tällaista näyttöä voi siirtää hiirellä?

Big Problem

Workbench 2.0:sta lähtien on Amigan käyttöjärjestelmään kuulunut IControl-niminen ohjelma, jolla ongelman voi kiertää. Ohjelmalla määritellään näppäimet, joita pohjassa pitämällä voidaan hiirellä tarttua näytön mihin kohtaan tahansa ja siirtää näin näyttö haluttuun kohtaan.

Ismo Hotti

Ikkunat eteen

Onko Amigalle olemassa ohjelmaa, jonka avulla näytöllä olevan ikkunan voisi tuoda päällimmäiseksi esimerkiksi kaksoisklikkaamalla sitä hiirellä?

DoubleClick

PD-ohjelmien joukosta löytyy useita monitoimiohjelmia, joihin kyseinen ominaisuus sisältyy. Tarkoitukseen sopivia ohjelmia ovat esimerkiksi Yak ja KCommodity, jotka löytyvät Fish-levyiltä 912 ja 886.

Ismo Hotti

Amiga mainosvideoihin

Olen ajatellut ryhtyä yksityisyrittäjäksi. Tarkoituksenani on tehdä mainosvideoita ym. sekä paikallistelevisiolle että yksityisille videofirmoille. Olen aiemmin käyttänyt PC:tä, mutta alan harrastajat suosittelevat minulle Amigaa.

1. Mikä Amiga-malli sopisi parhaiten tarkoituksiini?
2. Millaisia ohjelmia tarvitsen?
3. Onko Amiga vaikeampi käyttää kuin PC tai Macintosh?

Oman onnensa seppä

1. ja 2. Ilmeisesti tarkoituksenasi on käyttää tietokonetta etenkin animaatioiden tekemiseen. Animaatioita saa aikaan jo aivan tavallisilla piirto-ohjelmilla kuten esimerkiksi Deluxe Paintilla. Varsinaisten videoefektien luominen piirto-ohjelmia käyttäen voi kuitenkin olla työlästä, koska vaikeat tehosteet pitäisi käytännössä piirtää kuva kuvalta. Tällöin kannattaa tutustua erityisesti efektien tuottamiseen tarkoitettuihin ohjelmiin kuten Adorageen.

Jos haluat animaatioiden olevan viimeisen päälle näyttäviä, pitää mielenkiinto suunnata mallinnusohjelmia kohti. Suomalainen Real 3D on ohjelma, joka vaatii nopean koneen, mutta jolla voi saavuttaa uskomattoman hienoja lopputuloksia.

Koneen valinta riippuu käyttämistäsi ohjelmista. Minimilaitteistona voidaan pitää turbokortilla varustettua A2000-konetta tai Amiga 3000:a. Hyvä valinta on myös A4000/30. Jos kuitenkin haluat hyödyntää esimerkiksi Real 3D:n ominaisuuksia, on A4000/40 järkevämpi vaihtoehto.

Konetta hankittaessa kannattaa kiinnittää huomiota myös varusteluun. Grafiikalle tarvitaan paljon tilaa, joten keskusmuistia on syytä olla vähintään 12 – 16 megatavua. Kiintolevynkään kohdalla ei kannata säästellä, yhden gigatavun levy ei ammattikäytössä ole liioittelua. Lisäksi pitää huomata, että jotkut ohjelmat vaativat matematiikkaprosessorin, jota ei löydy A4000/30-mallista.

3. Amiga on selkeä kone käyttää. Toimintojen helppous tuskin yltää aivan Macintoshin tasolle, mutta toisaalta käytön yksinkertaisuus ei ole koskaan ollut tehokkuuden mitta. Amigan käyttäjä ei yleensä törmää PC-koneille tyypillisiin ongelmiin laitteistoa laajennettaessa. Parasta Amigassa lienee kuitenkin käyttöjärjestelmä, joka aiheuttaa riippuvuutta jo muutaman käyttökerran jälkeen.

Ismo Hotti

Kasettiasema Amigaan

Voiko Amigaan liittää kasettiaseman esimerkiksi kiintolevyn varmuuskopiointia varten?

Tiedot talteen

Tavallista C-kasettiasemaa ei Amigaan voi liittää. C-kasetit olisivat toki edullisia vaikkapa varmuuskopiointiin, mutta toisaalta ne eivät tässä käytössä olisi ajan mittaan riittävän luotettavia.

Kasettiaseman sijasta kannattaa harkita nauha-asemaa, joka soveltuu hyvin juuri varmuuskopiointiin. Esimerkiksi SCSI-liitännällä varustettuja asemia on tarjolla runsaasti. Tällöin myös Amigassasi tulee olla SCSI-liitäntä.

Ismo Hotti

Miten suojaan koneeni?

Mikä on paras tapa suojata Amigani kavereilta, jotka mielellään tekevät koneeseeni omia "virityksiään"?

Top Secret

Tässä tapauksessa ei liene hyötyä suojata tiedostoja DOSin suojauslipuilla. Hieman tehokkaampi tapa on käyttää jotain ohjelmaa, joka konetta käynnistettäessä kysyy käyttäjältä tunnuksen ja salasanan. MultiUser tekee tämän ja lisäksi se mahdollistaa tiedostojen käyttäjäkohtaisen suojauksen.

Ismo Hotti

Levynpakkausohjelma

Onko Amigalle olemassa PC:n Stackeria vastaavaa levynpakkausohjelmaa? Jos on, mitä sellainen maksaa?

Disk Full

Amigalle löytyy PD-ohjelma nimeltä XFH, joka toiminnaltaan vastaa Stackeria. XFH:n asentamisen jälkeen pakattua partitiota voi käyttää kahdelta eri "tasolta". Jos esimerkiksi haluat pakata Data-nimisen partition, luo XFH uuden partition nimeltä XFH_Data, jonne tallennettavat tiedostot pakkautuvat automaattisesti valitun algoritmin mukaisesti. Kun tiedostoja luetaan XFH_Datasta, ohjelma purkaa ne taustalla lähes huomaamatta.

Voit silti lukea tiedostoja myös suoraan vanhalta Data-partitiolta. Tällöin niitä ei kuitenkaan pureta auki, etkä siten pysty käyttämään niitä sellaisenaan. Tämä on kuitenkin hyödyllistä esimerkiksi varmuuskopioita tehtäessä, koska tiedot ovat nyt valmiiksi pakattuja eikä varmuuskopiointiohjelman tarvitse kuluttaa aikaa tiedostojen tiivistämiseen.

Tarvittaessa entisen Data-partition nimen voi poistaa ja nimetä XFH_Datan Dataksi, jolloin kaikki näyttää päälle päin täysin samalta kuin ennenkin, paitsi että nyt Data-partitiolle tallennettavat tiedostot pakkautuvat. Näin voi tehdä silloinkin, jos ei halua Workbenchissä näkyvän kahta ikonia samaa partitiota kohti.

PD-ohjelmien tavoin XFH on ilmainen.

Ismo Hotti

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, AmigaKysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

JUKKA O.KAUPPINEN

Bubba'n'Stix

Bubba, harmiton kaveri, joutuu yllättäen galaktisten eläintarhaajien saaliiksi. Hän pakenee, mutta edessä on pieni ongelma: kuinka pääsisi takaisin kotiin. Onneksi Bubba saa ystävökseen Stixin, älykkään tikkualienin, jota voi hyödyntää monella tavalla.

Core on käyttänyt mielikuvitustaan ylivaihteella, ja tuloksena on markkinoiden omaperäisimpiin ja tasokkaimpiin lukeutuva puzzlehyppely. Idean voi tiivistää Stixin älykkääseen hyödyntämiseen ja kauniiseen animaatioon. Pulman edessä raavit älynystyröitäsi, löydät ratkaisun, joka yleensä liittyy Stixiin ja saat palkinnoksesi hauskan tapahtuman. Stixiä voi käyttää muun muassa mailana, snorkkelina, hyppytasona, ruuvimeisselinä ja kauhana, joista voi jo päätellä paljon pelin monipuolisuudesta.

CD-versio on parantunut paljonkin korppuihin nähden. Alkuun on tuupattu pitkä ja komea introanimaatio, joka järisyttävän selvästi kertoo, mistä kaikki sai alkunsa. Myös ääniraitoja on lisätty kiloittain, ja kaikki tulevat suoraan CD:ltä. Ääniefektitkin ovat saaneet perheenlisäystä uusien hauskojen samplejen myötä. Niinpä voikin huoletta todeta, että Bubban CD-version tekoon on todella panostettu.

Bubban ja kepin CD32-versio on huomattavasti alkuperäistä parempi. Suositeltava ja hauska CD-peli.

Core Design

Saatavissa: Amiga, CD32, Testattu: CD32, Grafiikka: 84, Äänet: 85, Pelattavuus: 85, Vetovoima: 80

90

Gunship 2000

MicroProse tarjoaa markkinoiden hightechmäisimmän helikopterisimulaation CD-formaattiin siirrettynä.

Gunship 2000:ssa pelaaja sotii tyypilliseen MPS-malliin monilla tantereilla punaisten sosialistista aggressiota vastaan. Tuhon välineenä toimii viisi erityyppistä taistelukopteria, joukossa mm. Apache ja Comanche.

Peliä ei ole kitketty tai karsittu ahdettaessa monimutkaista simulaatiota konsolin kuoriin. Tämä on saavutettu kontrollien näppärällä sijoittelulla joypadiin, suunta/nappiyhdistelmillä ja vähemmän tärkeiden siirtämisellä Pausen takaiseen toimintomenuun. Joypadin lisäksi GS2000 CD32 tukee myös näppäimistöä.

Teknisesti GS2000 on varsin siedettävä. Ulkoasua on parannettu ja päivitysnopeus on varsin hyvä. Yksityiskohtia, 3D-objekteja, horisonttia yms. voi säätää saadakseen vauhdin mieleisekseen. Pelin taustamusiikit ovat myös hieno piirre, sillä vauhdikkaampaa menoa kaipaavat voivat kuunnella neljää menevää kappaletta CD:ltä soitettuna pelin aikana. Varsinaisissa efekteissäkään ei ole moittimista.

Monipuolisuudellaan GS2000 lukeutuu helikopterisimujen aateliin. Oman kopterin lisäksi ilmassa voi olla liuta muita härveleitä, joita voi myös komentaa. Asevalikoimat ovat vaikuttavat, maaleista puhumattakaan. Ja ne jopa ampuvat takaisin. Pikkuisen enemmän realismia vain saisi olla.

GS2000:n CD-versio venyy päänmittaa paremmaksi muita inkarnaatioita, häviten ainoastaan päivitysnopeudessa nopeimmille 486-koneille. Mahtavan simulaation bonuksena voi katsella vielä erittäin komeita GS2000 ja Pirates Gold-introja.

MicroProse

Saatavilla: CD32, Amiga, PC, Testattu: CD32 (+muut), Grafiikka: 82, Äänet: 84, Pelattavuus: 82, Vetovoima: 90

92

Fury of the Furries

Pelaaja kontrolloi ryhmää Furryjä, jotka palaavat pitkältä avaruusmatkaltaan armaalle karvaplaneetalleen. Tällä välin on tapahtunut hirmuisia. Hallituksen yritys vähentää kansalaisten keppostelun määrää karsi takaisikun muutaman hönön rukatessa konetta ja muutti kepposkansalaiset äärimmäisen epäsosiaalisiksi elukoiksi. Kuningas heitettiin tyrmään ja hirmuvalta on päivän sana.

Avaruuspallukat ovat jotakuinkin viimeisiä "normaaleja" karveloita, joten he alkavat rahjustaa muuttaakseen maailman ennalleen. Tehtävänä on kävellä muutaman kymmenen kentän läpi kuninkaan linnaan. Kyseessä ei kuitenkaan ole vallan tavallinen platform-peli. Otukset, Tinyt, voivat vaihtaa väriä ja samalla erikoistaitoaan. Keltainen voi ammuskella ja kävellä läpi liekkien, sininen uida, ammuskella ilmakuplia tai nostaa vedenpintaa, vihreä heilautella itseään liaanin varassa paremmin kuin viisi Tarzania ja punainen syödä ympäristöään. Vain taitojen näppärä yhteiskäyttö tuo menestystä, sillä kentät vaativat yleensä tietyn kyvyn hyödyntämistä tietyssä paikassa.

Karvapallopeli ei ole CD-muodossaan kärsinyt kovin kummoisia muutoksia. Tilanteen tallennus tapahtuu nyt CD32:n Flash-muistiin; samalla periaatteella kuin aiemminkin, eli automaattisesti joka viidennen kentän jälkeen. Parempiakin tapoja on nähty. Iloisempia yllätyksiä ovat alussa soiva T-O-D-E-L-L-A hyvä alkumusiikki, sekä latausaikojen maaginen lyhentyminen ja levynvaihtojen katoaminen.

FofF on miellyttävä, lempeähkö puzzlepeli, jossa on käytetty mielikuvitusta tavallista enemmän. Aikarajat eivät ole tiukat, ja pelistä voi nauttia kaikessa rauhassa hyvien musiikkien luritellessa taustalla.

Kalisto/Mindscape

Saatavissa: CD32, Amiga, PC, Testattu: CD32 (+Amiga,PC), Grafiikka: 75, Äänet: 85, Pelattavuus: 80, Vetovoima: 82

84

Zool 2

Brittilehdistö jauhaa vieläkin mantraa: "Zool Zool", kun tulee puhe platformeista, vaikka kehun aihetta ei löydy suurennuslasillakaan. Tosin on myönnettävä, että Zool on Amiga/CD32-rintaman profiloiduin hahmo.

Zool 2:n normaaliversio (Bitti 3/94, 75p) ei herättänyt kovin kummoista värinää. Pelasihan tuota, mutta äh... Takuuvarma tasohyppely kaikkine kerättävine kamavuorineen ja värisammioineen. Purkaamme kieleemme ja hävetkäämme, jos sellaisia vielä pelata aiomme.

Zool 2 CD32:lle: köyhät kyykkyyn! Mutta kuinka ollakaan, kakkos-Zool herättää intomielisiä tunteita ja hämmästystä. Tosin nämä kestävät lähinnä intron ajan, ja rapisevat peliin pääsemisen jälkeen. Alkuun on renderoitu hieno ja pitkä alkuintro, jossa herra Zool juoksee seinään, Zooz tyhmittelee Zoolia ja seinä muuttuu hirviölohkareeksi lähtien jyräämään kaverusten perään. Komeaa! Alkumusiikkikin luo vielä positiivista tunnelmaa, mutta peli?

Hulvattomasti tavaraa, ihmeellisiä ideoita ja aivovammoja. Pahimmasta värisotkusta on sentään päästy eroon ja hahmot erottuvat taustasta. Koodissa taas on pahasti bugaa, sillä vauhdikas vilinäjuoksu nykisyttää ruutua, kuten myös tavaran paljous.

Onhan Zool 2 tietenkin värikäs, kaunis, menevä, kuuleva, upea ja kaikkea sellaista. Myös hengetön. Vaikka Zoolin kaveriksi on kehitetty Zooz ja hauvakin, on se muihin platform-peleihin verrattuna aika mitätön. Täyttä tavaraa silti, jos Zool sattuu olemaan idolisi.

Gremlin Graphics

Saatavissa: CD32, Amiga, Amiga AGA, Testattu: CD32, Grafiikka: 85, Äänet: 75, Pelattavuus: 80, Vetovoima: 60

76

Brian the Lion

Bermudashortseihin sonnustautuneiden jellonien elämä ei ole välttämättä helppoa. Myös viidakon kuninkaan on varauduttava pilkkaan ja häpeähuutoihin, mutta onneksi huonomminkin voisi olla. Erityisen epämiellyttävä otus, Geeza, tahtoo ahmedahnemaisesti kaikkien palvomaksi ja rakastamaksi. Brianiksi Brianin paikalle ja HETI! Tämän saavuttaakseen hän sieppaa Brianin parhaan kamun Chris Krystallin, mutta Brian ei moista sulata vaan lähtee kirmaamaan halki puolen maailman pelastaakseen ystävänsä.

AGA

Housujensa lisäksi Brian on muutenkin räväkkä leijona. Tarpeen tullen hän karjuu vastustajat veteliksi, hän osaa juosta ylinopeutta ja huitaista tassullaan. Taidot ovatkin tarpeen, sillä Brianin on läpäistävä nippu vaarallisia tasoja, jotka vievät hänet muun muassa viidakkoon ja jää/laava-kentille. Näissä peli onkin tyypillistä hyppelyä: kentät ovat laajoja, sisältävät kerättävää (lisäelämiä, hitpointseja, rahakrystalleja) ja piilottelevat sisäänkäyntejä bonustasoille, joilla Brian voi tehokkaasti vahvistaa itseään. Tietenkin sieltä täältä löytää reitin myös Honest Buck's Mega Storeen, paikalliseen R-Kioskiin, josta voi ostaa Brianille vaikkapa taitoja, elämiä tai jatko-osia.

Brian on parantunut paikoitellen paljonkin siirryttyään AGA:lle vanhemmasta OCS-versiostaan. Grafiikka on luonnollisesti parantunut. Taustamaisemien aiemmin porrastetut värit ovat vaihtuneet pehmeästi sävytetyiksi, ja esineet/otukset ovat saaneet lisävärejä ja yksityiskohtia. Eikä kannata unohtaa runsaita animaatioita; Brianiinkin on käytetty 218 ruutua.

Yleensä ottaen Brian on pieni, mutta kuitenkin harppaus Amigan platform-peleissä. Sanooko Reflections mitään? Pitäisi, sillä Brianin Elämän taustalta löytyvät Shadow of the Beast -sarjan tekijät. Peli onkin taattua hyppelyä ja puuhastelua, mutta lisäksi siihen on imetty konsolimaisia vaikutteita niin jippojen kuin tekniikan puolelle. Sisältä löytää vaikuttavia rotaatioita, skaalausta, zoomausta, monitasoista parallax-vieritystä 50 framessa sun muita komeita efektejä.

Heikkouksia pelissä ei juuri ole. Kontrollit toimivat hyvin, ja Brian tekee juuri sen mitä pelaaja tahtoo. Taustamusiikit ovat hyviä, ykkköstasolla jopa erityisen mukaansatempaava. Ainoa suurempi miinus tulee pitkien hyppyjen parallaksivierityksestä, sillä tällöin ei kunnolla erota minne hyppää tai liikkuuko Brian lainkaan. Kulmakarvojen kohottelua aiheuttivat myös kiintolevytuki, joka ei toiminut, ja vain DF0:n olemassa olon myöntäminen. "Emme juppaile" lienevät herrat Corella tuumineet.

Kaikkinensa Brian Jellona on päänmitan keskivertoa platformia edellä, joskaan terävintä kärkeä se ei uhkaa. SuperSammakko on vieläkin ykkönen, mutta Brian seuraa tiukasti imussa ja ravaa sisäkurvissa ohi Zooleista.

JUKKA O. KAUPPINEN

Reflections/ Psygnosis

Saatavissa: Amiga, Amiga AGA
Testattu: A1200

Grafiikka:	86
Äänet:	82
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	80

86

Arcade Pool

Tyhmempi olisi voinut jo kuvitella, että kotibiljardien aika on ohi, etenkin Arthur McLeanin upean eepoksen jälkeen. "Tästä ei puuli parane" huokailtiin. Team 17 uskaltaa kuitenkin vielä yrittää pallon pussitusta. Eikä turhaan. Arcade Pool on erittäin hyvä peli, ja on melkein hävytöntä myydä sitä näin halvalla.

Vaikka simulaatioaste ei tuotakaan kuvitelmaa keinotodellisesta biljardisalista, on pelissä riittävästi ilmapiiriä luomaan miellyttävä kotisalin tunnelma. Vaikkei grafiikka olekaan kovin ihmeellistä, pyörivät pallot iloisesti ja erittäin hyvät, vaikkakin vähäiset, ääniefektit tuntuvat sisuskaluissa. Pallojen kolinan suorastaan tuntee munaskuissa.

Yksinpelaaminen käy vähän ajan päästä tylsäksi, mutta ei hätää, sillä jopa kahdeksan pelaajaa voi ottaa toisistaan mittaa. Liha/veri/luu/läski-tuttavien puutteessa voi kepittää tietokonevastustajia. Vai mitenköhän käy? 32 CPU-pelaajan tasossa on aikamoista vaihtelua. Kone hakkasi minut päiväkaudet, ennen kuin satuin nappaisemaan omatasoiseni hepun (Tony Dillon, vink vink), jonka pystyin jopa voittamaan. Tällöin hommaan tuli makua, ja harjoittelu kovia kundeja vastaan oli mielekkäämpää. CPU-pelaajiksi on pistetty jotakuinkin koko Team 17:n sakki, lienevätkö ukkojen pelitaidot todellisuutta vastaavia?

Pitkästymistä estävät lukuisat pelisäännöt. Valita voi kahdeksasta pelityypistä, tai kehittää jopa omat. Vaikka perinteisissä säännöissä ei olekaan vikaa, antavat vaikkapa US 9-Ball- tai Survivor-pelit iloista vipinää ja vaihtelua.

Positiivista on sekä OCS- että AGA-grafiikan sisällyttäminen samaan julkaisuun. Peli tunnistaa koneen, siirtyen AGA-tilaan 128-värillä sopivassa koneessa, maistaa CHIP-muistin määrän, säätäen digitoitujen efektien määrän koneeseen sopivaksi ja tunnistaa prosessorinkin. Vaikka peli pyörii upeasti vanhassa A500-tallukassakin, on nopeampi prosessori pallojen kovasti kimpoillessa hyödyksi sekunnin murto-osien ajan. Vielä jos vain olisi kiintolevylle installointi niin kaikki olisi täydellistä...

Paljoa ei peliin kaipaisi. Tekijät väittivät tallustaneensa paikalliseen biljardiklubiin nauhoittaen yli tunnin aitoa biljarditunnelmaa. Harmillista kyllä, siitä ei ole säilynyt juuri yhtään peliin saakka, taputuksia ja palloefektejä lukuunottamatta. Väittäisin, että Arcade Pool olisi loistava uhri CD32-käännökselle; kunnon taustamelu, pelaajien puheet, örinät, tokaisut riemun- ja tuskankiljuntoineen jne ampuisivat kerralla pelitunnelman ylempiin sfääreihin. Samalla nykyinen, hiukkasen vanhakantainen, joskin aivan kiva, musiikki voisi tehostua jämäkämmäksi.

Vaatimattomuudessaan ja sisältönsä laadussa harvinainen peli. Arcade Pool on pienuudestaan huolimatta yksi kesän miellyttävimmistä julkaisuista. Se sopii sekä biljardin pelaajille, että muillekin rentouttavia pelihetkiä kaipaaville. Eikä hinnan pitäisi olla esteenä!

JUKKA O. KAUPPINEN

Team 17

Saatavissa: Amiga
Testattu: A500, A1200

Grafiikka:	80
Äänet:	82
Pelattavuus:	96
Vetovoima:	85

94

Heimdall 2

Jumalani, Odin Ylijumalani, miksi poikasi hylkäsit? Valhallassa on rumbafestarit, joissa Loki aiheuttaa hankaluuksia Hakratteineen kuolevaisten maailmassa. Kuolevaiset siirtyvät joukolla Valhallaan, mutta jumalat eivät voi tehdä mitään Lokia vastustaakseen. Viimeisenä keinonaan pääjumala Odin tekee pojastaan Heimdallista hiukan maallisemman, antaa kaveriksi valkyria Urshan ja hyvien neuvojen kera lähettää heidät kampeamaan Lokin suunnitelmat.

Heimdall 2:sta on pidetty Brittein saarilla kauheaa mekkalaa, peli on likipitäen julistettu jumalten suurimmaksi anniksi isometristen seikkailujen saralla. Mikä ettei, sillä peli näyttää ja kuulostaa komealta. Still-kuvat on jopa huikean hienoja, eikä puzzleissa ole säästelty. Mutta sanotaan pahat sanat samantien.

Pienen pelaamisen jälkeen Heimdallista paljastuu päänsärkyä aiheuttavia piirteitä. Pidemmällä pelaamisella niistä kertyy hyvä migreenin alku. Core näytti välillä jo pääsevän eroon brittiläisen peliteollisuuden pahimmista kliseistä, mutta muutamat kehut ja heti ne hiipivät takaisin.

Siis mitä vikaa? Ensinnäkin möröt. Mörköjä näyttää paikoitellen riittävän liki loppumattomiin, eivätkä taistelut ole kovin kummoisia yhden iskun ja puolustuksen voimalla. Tapat yhden ja toinen warppaa tilalle tyhjästä. Lisäksi niiden AI on kertakaikkiaan onneton (lievästi sanottuna). Liikkuminen tapahtuu vain pysty/sivusuorassa. Ohjelma ei tee aina eroa esineen tutkimisen ja aseenkäytön välillä, "hups, koetin voisiko tuota ristikkoa aukaista ja Heimdalli heittikin heittokirveen. Tunnelma on auttamatta pilalla."

Ehkä jätänkin sanomatta miltä huonosti toteutetut levyoperaatiot tuntuvat? Viimeksi mainittu sentään korjaantuu kiintolevylle installoinnilla, mikä on aikamoinen ihme, kun peli ei tue edes lisälevyasemia. Voisi tilanteen tallennuskin olla sujuvampaa kuin "vain yksi tilanne per formatoitu levyke." Ja mitä hittoa, kone tokaisee peliä ladattaessa "this version is for the Amiga 500/600 not the Amiga 1200". Mitä järkeä, häh?

Näytekuviensa tasalle pelin todellinen ulkoasu ei yllä, mutta suurta vahinkoa ei synny, sillä tällaisenaankin Heimdall on lajinsa näyttävä edustaja. Seinät, maasto yms. ovat miellyttävästi pikselöityjä tarjoten hyvän taustan seikkailemiselle. Käytetyn 64-värisen Extra HalfBright tilan mahdollisuuksia onkin hyödynnetty kiitettävästi. Päähahmojen animoinnin taso tipauttaa jälleen maan pinnalle. Äänipuolella pelaajia ei hemmotella, sillä musiikkeja ei ole ja efektejäkin vain muutamia.

Käyttöliittymä on ehkä pelin positiivisin yllätys. Pelaaja kontrolloi tekemisiään joystickin ja hiiren yhteistyöllä. Hahmot liikkuvat ohjaimen tahtiin. Tavarankäsittely ja taikominen tapahtuu hiirellä. Hahmojen inventaariot ovat hyvin ideoituja, sillä molemmilla on taskuja eri esineitä varten, yksi käsiaseille, toinen heittoaseille jne. Jos esinettä tahtoo käyttää, on se siirrettävä johonkin käsittelyruutuun. Inventaariopuoli tuo hyödyn myös Valkyyriasta, sillä neiti toimii käyttökelpoisena taskunkantajana. Muuta käytännön hyötyä hänestä ei ole.

Varsinainen seikkailu koostuu alati vyyhteytyvistä, sisäkkäisistä tehtävistä. Yhden täyttäminen johtaa toiseen, toista suorittaessaan joutuu hoitamaan sivutöinä jotain aivan muuta. Pohjimmiltaan nämä ovat pelasta neito -, vie tavara jollekin -tyylisiä. Sivussa vähäsen taistellaan, kerätään paljon esineitä matkaa avittamaan, taiotaan ja avitetaan pulassa olevia kansalaisia. Paikasta toiseen ramppaamisen lomassa kohdataan paljon ihmisiä, jotka valittelevat huoliaan ja antavat vinkkejä tai esineitä matkan jatkumiseen. Säännöllisesti joudutaan myös erilaisten puzzlejen ääreen, joko aivoa rassaavien tai taitoa/nopeutta/ajoitusta vaativien. Aivomassan ja tikun rassaamisen suhde on, pakko myöntää, harvinaisen onnistunut.

Toisin kuin yleensä, Core on tällä kertaa notkahtanut teknisen toteutuksen puolella. Grafiikat, juoni ja perustoteutus ovat kohdallaan, mutta muu meinaa tökkiä. Silti Heimdall 2 on kohtalaisen hyvä peli. Ei missään nimessä se povattu hittipeli, mutta jos pelaaja ei välitä puutteista, tarjoaa Heimdall-kakkonen erinomaisen seikkailun ja fantasian cocktailin.

JUKKA O. KAUPPINEN

Core Design

Saatavissa:	Amiga
Tulossa:	Amiga AGA
Testattu:	A500
Grafiikka:	77
Äänet:	60
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	73

80

BITTI HITTI

International Sensible Soccer

Pettikö suosikkijoukkue jalkapallon MM-kisoissa? Eikö palvotusta tähtipelaajasta ollut ratkaisijaksi? Tuntuiko tukalalta, kun kannustushuudot televisioruudulle eivät tuottaneet tulosta? Varmasti olisi käynyt toisin, jos olisi itse saanut vaikuttaa pelitapahtumiin. Sensible Soccer ei käy uusintakisojen pelikentäksi, koska siinä on vain eurooppalaisia maajoukkueita. Vai kävisikö sittenkin... Koska Sensible World of Soccer ei ehtinyt juhlahumuun, loihtivat järkisoftan velhot puutteeseen Sensi Soccerin kansainvälisen version.

Ensimmäinen uusintaversio klassikosta, v1.1, toi alkuperäiseen peliin sääntöläsäyksiä, etevämmät maalivahdit sekä pelikiellot. International-päivitys, paitsi säilyttää edelliset parannukset, tuo muassaan joukon maajoukkueita vanhan mantereen ulkopuolelta. Näin saadaan puitteet MM-kisojen pelaamiseksi aidon pelikaavan mukaisesti. Seurajoukkueita on tuotu uusista Euroopan maista, jopa Virosta. Myös erotuomari ilmestyy kentälle varoituksia jakamaan.

Sensi Soccerista teki klassikon äärimmilleen hiottu pelattavuus. Peli ei sinänsä ole hikisen realistinen kuvaus nahkakuulan potkimisesta, vaan päällimmäisenä on pelaamisen ilo. Pienten pikselipalloilijoiden ohjaus porautuu niin syvälle selkäytimeen, että pelaaminen muodostuu ennen pitkää vaistonvaraiseksi. Usein pelien parissa tulee miettineeksi, mihin ihmeeseen joikkaria oikein pitikään vääntää, mutta ei Sensissä. Innovaation ja pelattavuuden riemuvoitto, muuta ei voi sanoa.

ISS ei varsinaisesti peliä paranna, joten v1.1:n omistajat saavat harkita ennen hankkimista. Ne, jotka jostain syystä eivät Sensi Socceria tunne, menevät kauppaan ja OSTAVAT tämän pelin HETI. Pisteet on annettu itsenäisenä pelinä, ei päivityksenä.

J. & P. PIIRA MB

Renegade/ Sensible Software

Saatavissa:	kaikki Amigat
Testattu:	A500
Grafiikka:	85
Äänet:	80
Pelattavuus:	97
Vetovoima:	96

96

GAMES

J. & P. PIIRA

•P•e•l•i•u•u•t•i•s•e•t•

Olisipa käytettävissä sellainen avaruusaika-alus kuin avaruusagentti Valerianilla. Voisi käydä tulevaisuudessa vilkaisemassa, mitkä pelit eivät ehdi ilmestyä kesä-heinäkuussa, jotta ne olisivat vielä uutisia tätä lukiessanne. Pressitiedotteet kun ovat parhaimmillaankin yhtä luotettavia kuin sääennusteet.

Vain hopeakiekolle

Tekniikka kehittyy usein omaperäisyyden ja luovuuden kustannuksella, etenkin tietokonepeleissä. Varsinkaan useimmat tulevat CD-ROM-projektit eivät pelillisesti kuulosta kovin kaksisilta, vaikka ovatkin teknisesti korkeatasoisia. Tätä käsitystä tukevat ainakin Virginin *XIth Hour* ja Mindscapen *Dragon Tales*.

Yhdennellätoista hetkellä jatketaan siitä, mihin suosittu *7th Quest* päättyi. Vuosien päästä journalisti Carl Denning jr. lähtee samaiseen kauhujen kartanoon tyttöystäväänsä etsimään. Runsas tunti verta, kauhua ja väkivaltaa videokuvana.

Dragon Tales puolestaan on 3D-seikkailu roolipelielementein höystettynä. Cryo lupaa lähes täyttä liikkumavapautta SVGA-grafiikalla renderoidussa pelimaailmassa.

LucasArtsin *Full Throttle* vaikuttaa edellisiä lupaavammalta romppututteelta, sillä siinä liikutaan perinteisemmällä seikkailupelilinjalla videohömpän sijasta. Juoni ei tosin omaperäisyydellä loista. Pääosassa on härski prätkäkundi Ben, jota syytetään murhasta. Maineenpuhdistusmatkallaan Ben kaasuttelee hanat auki läpi Mad Max -tyyppisen maailman lain koura ja oikea murhaaja kannoillaan. Pelistä vastaa *Day of the Tentacle*-tiimi, mutta Full Throttlen pääpaino on huumoripitoisella äksönillä hieman Indyn tyyliin. Visuaalisesti tekijät hakivat vaikutteita piirrosleffoista ja sarjakuvista ja muun muassa sarjakuvataiteilija Mike Mignola (*Gotham by Gaslight, Hellboy*) toimi esikuvana.

Kovasti kohuttu, avaruuteen sijoittuva selviytymistarina *The Dig*, ilmestyy vasta ensi vuoden puolella. Steven Spielbergin nimi ja ILM:n erikoisefektit taannevat huippuarvosanat, eihän pelillä ole mitään väliä...

Mindscapen uusi Dragon Tales on korea, mutta löytyykö pihviä?

Hämäräpuuhia

Electronic Artsin *Noctropolis* kertoo sarjakuvakauppiaana olemisen vaaroista. Uhkana ei suinkaan ole marvelmutanttifriikki-invaasio, vaan onneton yrittäjä imaistaan suosikkihahmonsa maailmaan. Asiat yökaupungissa ovat hullusti, koska sankari, Darksheer on kadonnut. PC:llä pääsee seikkailemaan näihin aikoihin.

Joitakin jopa naurattanut *Simon the Sorcerer* saa jatkoa. Tekosyynä uudelle seikkailulle on ilkeän Sordidin kosto, jonka kohteeksi vaatekauppias Simo joutuu. Käyttöliittymää on uusittu korvaamalla verbit ikonein ja peliin on ympätty myös runsaasti ääniefektejä. PC-, Amiga-, A1200-, CD-ROM- ja CD32-versiot luvataan loppuvuodeksi. Jälkimmäisissä on luonnollisesti täysin puhuttu skripti.

Amiga-taivaan alla

Arkham ja Soul Asylumin seuraan liittyy Binary Asylum, brittiläisistä ex-peliarvostelijoista koostuva porukka, pääkoneenaan Amiga. Heidän ensimmäinen projektinsa on kovasti Brabenin Virusta muistuttava helikopteritoimintapeli *Zeewolf*. Lehtimiesihmeet lupaavat 32-väristä vektorigrafiikkaa erikoisin pehmennysrutiinein väripintojen välissä.

Skidmarksilla säväyttäneen Acid softwaren *Guardian* yrittää iskeä samaan markkinarakoon kuin SNESin *Starwing*. Koodaaja, Blitz Basicin luoja Mark Sibly, kertoo A1200:n ja CD32:n tekniikan olevan juuri sovelias vastaavaan ja vieläpä näyttävämpään peliin. Lukuisien graafisten efektien ja huikean nopean vektorigrafiikan pitäisi liimata pelaaja tuntikausiksi monitorin ääreen elokuun kuluessa. Hyvä, että edes jotkut vielä uskovat Amigaan pelikoneena.

Pätkikset

- Amigan jo kerran hylännyt System 3 palaakin ruutuun Puttyn jatko-osalla, *Putty Squad*illa, joka perustuu SNESin Super Puttyyn. Ei pitäisi ainakaan vetää ikkunoista.
- Bullfrog pyörtää aiemmat puheensa ja kääntää *Theme Park*in myös perus-Amigaan. *Syndicate* puolestaan julkaistaan Megadrivelle ja SNESille täysin uusituin tehtävin ja kaupungein lokakuussa.
- Yksi vuoden hiteistä, Maxiksen *SimCity 2000*, ilahduttaa AGA-Amigistejä kohtapuoliin.
- Lisää pikkuspritejä ja massiivista pelattavuutta on luvassa jouluksi, kun *Sensible Golf* valloittaa viheriöt Amigalla ja PC:llä.
- Team 17:n Amiga-hitit, *Project-X* ja *Superfrog*, näkevät päivänvalon PC:ssä syksyn kuluessa.
- Vasta kun *Aladdin*ia odotellaan PC:lle ja Amigalle, on Virgin sopinut jatkosuunnitelmista Disneyn kanssa. *Viidakkokirja* ja Suomessa jouluna ensi-iltansa saava *the Lion King* julkaistaan konsoleille ja kotimikroille sitten joskus. MB

GAMES

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Star Trek

Lukuisat Star Trek -pelit ne muistuttavat kovasti toisiaan, mutta Spectrum Holobyten versio vakuuttaa kertalaakilla. Tämä Star Trek tarjoaa aiempia enemmän vuorovaikutteisuutta sekä todemman tunnelman ja ST-sarjan joukon. Muhkeat grafiikat ja animaatiot luovat todellisen tunnelman ja väliin tuntuu kuin katsoisi katkelmia tv-sarjasta. Seitsemän päänäyttelijää Star Trek New Generation -sarjasta luovuttivat peliin äänensä ja puhe on nähtävissä myös tekstityksenä.

Näyttää siltä, että Star Trek tullaan julkaisemaan kahdella CD-levyllä. Vaikka peli onkin kehitetty Amerikassa, sen animaatiot on pitkälti valmistettu Englannissa. 3C-hahmojen liikkuminen on sulavaa ja peli tarjoaa korkean resoluution pikselintarkkaa grafiikkaa.

Microprose on pyrkinyt säilömään peliin tv-sarjan tunnelman ja onnistunutkin siinä. Juonikuvio on samankaltainen kuin televisiossa, jossa liikutellaan montaa rinnakkaista tarinaa, ja jossa on paljon vuorovaikutusta hahmojen kesken. Tämä ei ole niinkään välttämätöntä juonelle, mutta se luo tunnelmaa ja autenttisuutta.

Ensinnäkin peli vetoaa trekkieihin, koska tietomäärä on valtaisa. USS Enterprise -aluksen tiedostoista pelaaja saa täydet tiedot pelin hahmoista ja näiden taustoista. Toisekseen tarjolla on rikas seikkailu, joka liimaa tuoliinsa ei-trekkienkin. Luvassa on värikäs seikkailu avaruudessa, kaikkine eteen tulevine ongelmineen. Peli heittää eteen ratkottavia tehtäviä ja toimimalla hahmojen kanssa pelaaja saa tarvittavaa tietoa selvitäkseen eteen tulleista ongelmista.

Musiikki ja äänitehosteet on lainattu suoraan tv-sarjasta ja näin kuuloelämys on yhtä korkeata luokkaa kuin näköelämys. PC-versiota työsti 20 henkilöä, joten Star Trekiin on satsattu. **Spectrum Holobyte/Microprose**, PC CD-ROM.

Cyberwar

DID on työstänyt Iron Angelia jo kolmen vuoden ajan. Pääosin aika on kulunut pelin enginen tekoon. Pelaaja astuu 2000-luvun lentäjän rooliin, kun maailma on juuri joutumaisillaan kolmanteen suureen sotaan. Osapuolia on kolme, ja jokaisella käytössään omanlainen teknologia. Jokainen kampanja koostuu lukuisista vaihtelevista tehtävistä ja niissä käytetään wingcommandermaisia otoksia. Yksi tehtävä voi viedä viidestä minuutista tuntiin. Pilotti voi lentää ympäri maailmaa ja halutessaan myös suunnata nokan kohti avaruutta ja sen avaruusasemia. Grafiikka on koreata gourad-varjostettua 3D:tä. Grafiikan ohella on kiinnitetty huomiota kolmimoottorisen aluksen ohjattavuuteen ja nopeuteen.

Pelaajan ulottuvilla on useita kamerakulmia pelin tapahtumiin, erityisellä director modella peli tarjoaa kulloinkin parhaan mahdollisen näkymän. Iron Angelissa voit vaikkapa laskeutua aluksellasi, naamioida sen ja ryhtyä seuraamaan kameroista ympäristön tapahtumia. Iron Angel yhdistää komeasti lentämisen ja toiminnan. **DID/Ocean**, PC CD-ROM.

Across the Rhine

Taktiikkapähkinässä, Across the Rhinessä on melkoisesti roolipelin vaikutteita. Pelaaja aloittaa armeijauransa kersanttina (sergeant/unteroffizier) komentaen yhtä tankkia. Kampanjan edetessä, ja menestyksen myötä, rautamäärä kauluksissa kasvaa. Lisääntynyt valta tuo mukanaan lisää vastuuta. Pelaaja pääsee komentamaan osastoa, joukkuetta, plutoonaa ja viimein tankkikomppaniaa.

Yleneminen vie oman aikansa, mutta hätähousuille tarjotaan oikotie, jolla voi korottaa arvoa ennen taistelua tai kampanjaa. Käsi kädessä natsojen ansaitsemisen kanssa kulkee sotilaskoulutus. Yksittäisen tankin komentajan huolet ja päätökset ovat vielä pieniä, joskin välittömiä, kuten liikkuako tankilla rohkeasti aukealla panssaritorjunta-aseiden ulottuvilla vai mönkiäkkö metsikön suojassa.

Päivä päivältä kehittyvä kampanja kautta Ranskan ja Saksan, on esitetty piinallisen tarkasti. Historiallisesti täsmällinen AtR-peli kelpaisi vaikkapa opinkappaleeksi sota-akatemian luennoille. Onneksi peli on myös hauska pelattava.

Across the Rhine sisältää tilaavieviä ja yksityiskohtaisia videopätkiä, jotka antavat vaikutelman multimedia-demosta. AtR tarjoaa korkean resoluution grafiikkaa ja erilaisia katselukulmia. Pelaat sitten Ranskan tai Saksan puolella, tarjolla on todenperäinen asearsenaali. Peliä voidaan pelata kahdella tasolla: yksittäisinä taisteluina tai kampanjana.

Vinkkinä mainittakoon, että vaikka pelaisit saksalaisena kuinka menestyksekkäästi, et voi voittaa sotaa. Peli tarjoaa tosin myös mahdollisuuden historiallisesti epätarkkaan kampanjaan, jonka tuloksen määräävät yksittäiset taistelut. Siinä saksalaisillakin on mahdollisuutensa. **Microprose**, PC.

Theme Park

Jo Theme Parkin latausjakso on vaikuttava. Nimi, sukupuoli, vaikeustaso, puiston nimi, montako sähkövastustajaa. Tehtävänä on luoda maailman hauskin, vetävin ja huikein huvipuisto. Alussa on tyhjä kenttä, jolle on ripoteltava ikonien avulla puiston vetonaulat, kaupat, kioskit, toimistot, istutukset, eikä roskakorejakaan saa unohtaa. Vähillä varoilla on aloitettava pienestä huvipuistosta, jossa on vain muutava vemputin. Moottoripyöräökkäreiden varalta on syytä jättää taskunpohjalle vähän rahaa, sillä kun voi palkata raamikkaita rauhanturvaajia.

Peli opettaa käytännön huvipuistologiikkaa, kuten sen, että limukioski on hyvä rakentaa hampurilaiskojun naapuriin. Jos vemputinta pidetään tylsänä, se saa pyöriä tyhjillään. Lisää kiharoita vatkaimeen ja jono kasvaa. Suositun laitteen kohdalla saa varautua ihmispaljouden aiheuttamiin satunnaishuoltoihin. Päälle päätteeksi huoltomies on näemmä ollut aiemmin kaupungilla hommissa.

On hyvä idea ripotella klovneja huvialueelle, etteivät perheen tylsistyneet pikkupanat vain saisi päähänsä inua kotiin. Jokaisen muutoksen tehtyään pelaaja voi seurata missä tilassa talous ja asiakkaitten juhlamieli on. Graafit kertovat missä mennään kussakin vetonaulassa ja jäätelökojulla. Halutessaan ruudulle saa myös neuvojan vinkkiteksteineen.

Perimmiltään on kyse siitä, millä hinnalla asiakkaat saa tyytyväisiksi niin, että oma lihava tilipussi ei vielä vaarannu. Pelaajan huvipuisto kisaa muiden huvipuistojen kanssa. Huvipuistoon on tietenkin myös palkattava väkeä, määriteltävä heille palkat, ja jos tyytymättömyys kasvaa, on edessä lakko.

Puutelistalle kirjaan käyttöliittymän. Kaikki tarvittava löytyy menuista, hiiren klikkauksella. On kuitenkin hämäävää, että on käytettävä kumpaakin hiiren näppäintä. Olisi hienoa, jos pelissä olisi poiskytkettävissä oleva varmistustoiminto, joka kyselisi varmistusta pelaajan valintoihin.

Theme Parkin kynnys on matala ja pelaamaan pääsee heti. Peli lukeutuu mielenkiintoisimpiin ja vetovoimaisimpiin tuttavuuksiin pitkiin aikoihin, ja se vetoaa nuoriin sekä vanhoihin. Theme Park näyttää hauskan sekavalta ja se on lurituksineen sekä riemunkiljahduksineen hauskan kakofoninen kokemus. Huvipuistosimulaatio antaa mahdollisuudet vaikka mihin, ja pelaaja huomaa pian tapittavansa runsasta manuaalia.

DEREK DELA FUENTE

Bullfrog, EOA

Saatavissa: PC
Tulossa: CD32

Grafiikka:	78
Äänet:	85
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	90

90

Detroit

Kuka tekikään ensimmäisen auton? Entä mitkä keksinnöt vaikuttivat auton kehittymiseen, kuinka autojen massavalmistus alkoi ja mitä autoteollisuudessa tapahtui vuosina 1910 - 1940? Uskokaa pois, tapahtumien vyöry on erittäin mielenkiintoista seurattavaa. Aiheeseen erikoisempaa kiinnostusta tuntematta, aloin perehtyä Impressionsin tuoreimpaan julkaisuun, Detroitiin, ja ykskaks autohistorian kiintoisimmat vuodet imaisivat mukaansa.

Impressions tarjoaa mahdollisuuden astua tuoreen teollisuudenalan merkkihenkilöksi. Uusi autotehdas avaa liukuhihnansa vuonna 1908, päämääränään pysyä kilvassa mukana sadan vuoden ajan. Urakka ei ole vallan yksinkertainen, sillä teollisuutta heiluttavat vuosien mittaan jos jonkinlaiset lamat ja katastrofit. Kilpailusta puhumattakaan. Kilpakumppaneina toimii pääasiallisesti kolme muuta megaluokan autofirmaa, jotka aloittavat samaten 1908 massatuotannon ja huomioon on otettava myös japsiautojen invaasio, paluu luontoon ja muut myyntiin vaikuttavat seikat.

Alussa Herra loi Auton. Ei tosin kummoista kärryä, joten ihmisen oli astuttava remmiin. Autossa on neljä pyörää, rupuinen moottori ja kädellä kiskottava jarru. Vauhtiakin syntyy siinä kolmisen kymppiä. Tuulilasi? Valot? Kuomu? Turhaa roinaa, niitä ei tarvita kuin vasta seuraavalla vuosikymmenellä. Autoja rakennetaan kymmenen kuukaudessa ja ostetaan viisi. Pienestä on bisnes aloitettava, palkattava työntekijöitä ja teknikkoja ja ryhdyttävä siementämään maailmanlaajuista autoimperiumia.

Vuosikymmenten saatossa autojen kysyntä laajenee ja myös vaatimukset. Autojen kehityskaari on jaettu muutamaan perustyyppiin, joita tutkimalla saa perusmobiiliinsa lisukkeita: jousitus, moottorit, jäähdytys, jarrut, turvallisuus, ylellisyydet ja autojen runkomallit. Yhdistelemällä näitä mieleisiinsä autotyyppeihin: perheautoihin, sporttereihin, vaneihin, luksusautoihin tai kuormureihin, pelaaja voi kasata mallistonsa ja rukoilla, että markkinat olisivat suotuisat.

Detroit on yhtämittaista kiikkuroimista debetin ja kreditin välissä. Mitä autolle hinnaksi? Lama! Voitot katoavat, pankkitili tyhjenee, rankinkaan saneeraus ei auta. Siispä duunarien palkat alas. Hups, työinto laski, plus tuotan-

to, ja rupesivat kiittämättömät vielä lakkoon. Labrassa 400-päinen teknikkolauma kehittelee uusia vimpaimia, ja jos heitä erottaa, pääsevät kilpailijat edelle. Allah, Armahda ruojaa pelaajaa! Hyvät ajat kuitenkin tulevat lopulta, ja pelaajat voivat hypistellä munuaisiaan, tyytyväisinä markkinoiden hotkiessa autoja enemmän kuin niitä pystyy valmistamaan.

Jos Detroit ei ole Impressionsin paras peli niin minä rupean munkiksi. Tasapainoilu voiton ja tappion välillä ei ole erikoislaatuista, mutta Detroitissa se välittyy pelaajalle erityisen väkevästi. Vähemmästäkin pelaaja tuntee itsensä Herra IsoHerraksi määrätessään satojen ja tuhansien työläisten elämästä, suunnitellessaan firmansa mainoskampanjoita ja levittäessään "Osta Meidän Auto!" -ilosanomaa. Päälle vielä herkullinen autonsuunnittelu.

Erityisen ansiokkaasti kilpailun värinää välittävät pelaajalle Impressionsin näppärät raportit. 15 erilaisesta raportista saa selville kaiken mahdollisen tiedon joka voi vaikuttaa pelaajan päätöksiin. Joukossa on jopa katsaus lehdistön kommentteihin eri autoista, ja mahdollisuus käyttää konsultin palveluja. Monipuolisuutta? KYLLÄ! Eikä tämä kaikki ole edes vaikeaa. Impressions on kehittänyt helpon käyttöliittymän, joten peli edistyy rivakasti. Hieman viilausta vieläkin kaivattaisiin; erityisesti markkinoinnin rahakasojen määrääminen on hidasta. Myös tehtaalta ja myyntipisteeltä toiselle liikkuminen voisi olla ravakampaa. Käskyjä jaetaan hiiren, näppäimistön tai molempien välityksellä.

Detroitin ykkösversiota kiusaa liuta pikkubugeja. Päivitys on jo ilmestynyt, ja Impressions on onneksi luvannut julkaista patcheja tarpeen tullen. Lukiessanne peliin on lisätty Impressionsin vakiotapaan myös modeemipeli, jolla nippu pelaajia voi harjoittaa etäpelaamista.

Pelaamiseen pitää varata rutkasti aikaa. Peli etenee kuukauden vuoroissa, ja koska puuhaamista riittää toisinaan ylenmäärin voivat vuorot kestää pitkään. Tiuhassa viikon mittaisessa kaksinpelissä ehdin vuoteen 1921. Yksinpeli etenee rutkasti nopeammin.

DETROIT

Detroit on vaikuttavimpia strategisia simulaatiopelejä, ja se panee jauhot suuhun niille, jotka uskalsivat epäillä Impressionsin pelien tasoa.

Pelin idea on yksinkertainen, mutta toimiva. Tehtävänä on kasvattaa omaan tahtiin autojen pikkupajasta kansainvälinen jättiyritys.Helppokäyttöiset menut ja selkeät kaaviot tekevät pelaamisesta juhlan. Pelaajan oikeat valinnat ovat onnistumisen avain ja Detroitia voisikin kuvata päätöksentekopeliksi. Kaikki siirrot vaikuttavat kokonaisuuteen - jos ei heti niin myöhemmin. Pelin omalle älykkyysosamäärälle voi antaa korkeat pisteet ja myös graafisesti Detroit on upea.

Vaikka yleensä saisit näppylöitä peleistä, joiden kuvauksessa vilahtaa sana strategia, kokeile Detroitia. Veikkaan, että hämmästyt, ja peli vie mukaansa.

DEREK DELA FUENTE **90**

Vaikka en periaatteessa erityisemmin piittaa autoista saati autoteollisuudesta, sai Detroit minut koukkuunsa. Pelin herkullinen toteutus, raaka kilpailu ja panostus tekniikan kehittämiseen ja autojen suunnitteluun on kerrassaan ainutlaatuista. On todella kutkuttavaa seurata autojen myyntikäyriä, kun jokainen niistä on ikioma luomus. "Halpisautoni myy todella hyvin, mutta uusin luksusmallini, Rollssi, repi heti hulvattomat voitot asennettuani siihen radion." Uskomaton peli.

JUKKA O. KAUPPINEN

Impressions

Saatavissa: PC
Tulossa: Amiga

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	96

94

GAMES

Pacific Strike

Siinä missä Origin on kiikaroinut Wing ja Strike Commandereillaan tulevaisuuden taisteluihin, on yhtiö sukeltanut nyt historiaan Pacific Commanderilla. Pacific Strike jää paljosta velkaa epäviralliselle edeltäjälleen, Strike Commanderille, josta on nyysitty niin pelijärjestelmä kuin grafiikatkin.

PS jatkaa firman simulaattorilinjaa: sotaa juonenpuolikkaan kera. Alkunsa toiminta saa 1941 joulukuussa, pelaajan viettäessä tylsää kasarmielämää Pearl Harborissa. Japsien hyökättyä tulee siirto tukialukselle ja tositoimiin. Niin aloitetaan muutaman kymmenen ennaltamääritellyn tehtävän kahlaaminen parhaaseen Wing Commander -tyyliin: käskynjako, tarinointi messissä, tiputustaulukon tarkistus ja lentoon.

Kuten Originin tyyliin sopii, köyhille ei tipu ropoakaan. 486 tai ei mitään. Sitkeimmät sissit voivat yrittää lennellä 386:ssa, jossa peli sentään pyörii minimideltaljeilla paikoitellen siedettävästi. Kiintolevyä uppoaa 27 megaa perusversiossa ja seitsemän lisää äänipaketilla varustettuna.

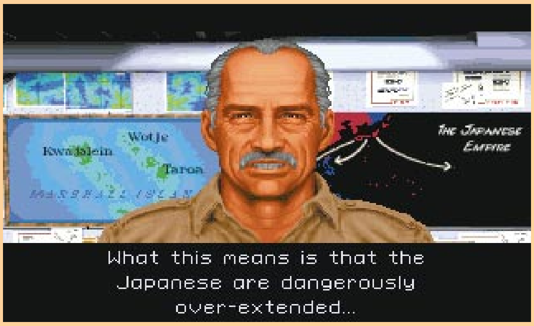
Jotta peli menisi kaupaksi Originin vakioyleisölle, on realismia pudotettu rutkasti ja peliä helpotettu. Ilmataistelut ovat iloista hupia koneiden lennellessä vallattomasti ympäriinsä kieltäen väliin aerodynamiikankin olemassaolon. Pikemminkin kyseessä on shoot'em'up kuin simulaattori, joskin voidaan ihmetellä moniko pysyisi ilmassa yhtä kaartoa pidempään Tosi Realismilla.

Taisteluihin antaa rutkasti lisävetoa erittäin käyttökelpoinen "eyes on target" toiminto, jolla pilotin katse voidaan lukita maalattuun kohteeseen. Näin pilotti näkee koko ajan kohteensa sijainnin koneeseensa nähden, pään kääntyessä ohjaamossa kohteen suuntaan. Täten taistelut muuttuvat paljon mielekkäämmiksi monitorien lieveilmiöiden lieventyessä. Esim. MPS:n Dogfightin vastaava toiminto on pipanoita PS:ään verrattuna.

Ilmataistelun näpsäkkyyttä pilaa tehokkaasti Originin mielenkiintoinen päätös sekottaa käsityksiään monipuolisesta pelaamisesta historiaan. Origin pakottaa pilotin myös syöksy- ja torpedopommituksiin. Eipähän muutu tasapaksuksi junnaamiseksi, mutta pakkosyöttö ei ole hyvä ajatus näin historiallisen simun myötä.

Entä nopeus? Strike C. tahmasi jopa 486/50:ssä, joten PS ötisee vielä pahemmin? Nah! Origin on kerrankin viilannut rutiinejaan, joten peli on selvästi nopeampi. Omituista kyllä, detaljien totaalinen pudottaminenkaan ei silti nosta päivitysnopeutta näköiselleen tasolle, joten paljon olisi vieläkin tekemistä.

Pelin arcademaisuus tekee siitä hyvän välipalan, joka näyttää ja maistuu, mikäli pommitustehtävät eivät viiltele pelaajan hermoja ennen aikojaan. Näin suomalaisin silmin pelissä on kuitenkin yksi erittäin tökkivä piirre: yltiöisänmaallisuus jenkkitapaan. Alkuintron aikana on syytä seisoa asennossa, käsi lipassa, väpättämättä, tapaillen USA:n kansallislaulua.



Lisuke, Speech Pack, ei tarjoa peliin yhtikäs mitään. Ei kerrassaan mitään. Lentojen aikana omat ja vihollisen lentäjät vain uikuttavat radioihinsa. Ainut mihin Speech Pack kykenee, on ärsyhermojen kutittaminen. Japsilentäjät ovat äärikarrikoituja irvistelyjä, voi melkein nähdä, kuinka säikky keltanaama kirkuu mikrofoniinsa, kun taas jenkit ovat ah, niin jämäköitä, shelläänisiä ja vakuuttavia, taistellessaan Isänmaan ja Omenapiirakan puolesta. Ällöttävää!

Syvällisyyttä Pacific Strikelta ei kannata odottaa, mutta pientä toiminnallista välipalaa kuitenkin. Ainakin niin kauan kunnes vastaan tulee ensimmäinen pommitustehtävä.

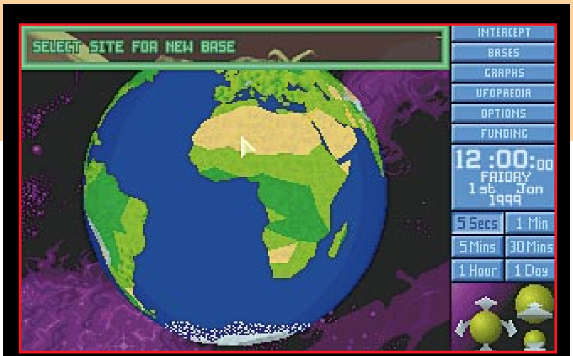
JUKKA O. KAUPPINEN

Origin/Electronic Arts

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/486, PAS 16, VGA

Grafiikka:	80
Äänet:	65
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	80

83



UFO CD

MicroProsen eeppinen kamppailu maapallon kimppuun hyökkääviä alieneita vastaan jatkuu, nyt CD:lle siirrettynä. Nimenomaan siirrettynä, sillä peliä ei ole paranneltu millään keinoin. Säästyypä kuitenkin 10 megaa kiintolevytilaa, ja installointi on helpompaa.

JUKKA O. KAUPPINEN

MicroProse

Saatavissa: PC, PC CD-ROM
Tulossa: Amiga
Testattu: PC 386, PAS 16, VGA

Grafiikka:	90
Äänet:	71
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	94

95

Pacific Strike

Origin paarustaa iltalypsylle myymällä ostavalle yleisölle uuteen kertaan Strike Commanderin, tosin uusissa pahveissa.

Mahtavassa alkuanimaatiossa näytetään, miten kavalat japanilaiset ilman varoitusta tai sodanjulistusta hyökkäsivät Pearl Harboriin ja tuhosivat osan amerikkalaisten laivastosta. Pelaaja on hävittäjälentäjä Tyynen Valtameren sotatoimissa. Kiireisimmät voivat hyökätä taistelun tuoksinaan saman tien Instant Action vaihtoehdolla. Tällöin pelaaja valitsee joko japanilaisten tai amerikkalaisten puolen, tehtävän luonteen ja lentokoneensa. Peliä kuuluu kuitenkin pelata kampanjana, eli pelaaja antaa hahmolleen nimen ja aloittaa uransa lentäjänä. Tehtävät määräytyvät sotatilanteen mukaan.

Pacific Strike on, kuten Strike Commander, grafiikoiltaan hieno peli. Maasto on erikoismaininnan arvoinen ja meri näyttää todella aidolta etenkin matalalla lennettäessä. Eri kamerakulmista tarkasteltuna pelin lentokonemallit ovat todella yksityiskohtaisia, ja lentokoneista jotain tietävät tunnistavat koneet välittömästi, ainakin lähempää tarkasteltaessa. Äänitehosteita tai musiikkia ei ole paljon, riittävästi kuitenkin.

Sivusta katsoen Pacific Strike on hienon näköinen, mutta joystickin varressa roikkuva pelaaja pettyy pahasti. Pacific Strike vaatii prosessoritehoa uskomattoman paljon, 486/66 ei tunnu riittävän millään, ja peli nykii ja tahmaa pahasti täydellä detaljitasolla. Yksityiskohtaisuutta joutuu pudottamaan, jotta nopeutta saa tarpeeksi, jolloin pelattavuuskin paranee.

Originin ja Intelin salaliitto tuntuu purevan ainakin tämän pelin kohdalla. Jokainen uusi Originin lentosimu tuntuu vaativan enemmän tehoa kuin edeltäjänsä, vaikka mitään näkyvää parannusta ei voi havaita. Periaatteessahan grafiikkarutiinit ovat melkein samat, ja jos muutoksia on, niin niiden pitäisi nopeuttaa grafiikkaa, eikä päinvastoin. Intel haluaa kernaasti myydä Pentiumia ja DX4:ää, ja Pacific Strike on yksi peli, jota varten jomman kumman tarvitsisi. Jos Origin jatkaa tällä linjalla, pelottaa ajatella, millaisia tehosyöppöjä sen pelit ovat parin vuoden päästä. Origin voi suoltaa tällaisia pelejä roppakaupalla, koska sillä on valmiina toimiva ohjelmarunko, luuranko jonka ympärille voi melko helposti luoda uudet maisemagrafiikat ja kehyskertomuksen.

Pacific Strike on hyvännäköinen peli, mutta pelattavuus jättää paljon toivomisen varaa. Se on uudelleen paketoitu Strike Commander, eikä ostamiseen ole mitään pätevää syytä, jollei satu olemaan Tyynen Valtameren taistelujen suuri fani. Muussa tapauksessa rahat voi säästää tai sijoittaa vaikkapa F-14 Fleet Defenderiin.

PETRI TEITTINEN

81

Sabre Team

Sabre Team oli pieni hitti Amigalla (MB 2/93: 80p.). Aikaa ja tupakkia on kulunut Sabre Teamin muokkaamisessa PC-versioon kun grafiikkaa ja koodia väännetiin uusiksi. Ja Krisalis onkin onnistunut käännöksessään.

Pelaaja nimitetään huipputason SAS-taistelijaryhmän komentajaksi viiteen tehtävään, muun muassa viidakkoon, suurlähetystöön, matkustajalaivaan ja aavikkoon. Hiiren ja ikonien avulla käskytettävänä on neljä miestä. Päänvaivaa aiheuttaa oikeanlaisen, ja oikeilla taidoilla varustetun, joukon kokoaminen.

Jokaisella onnensoturilla on omanlaisensa tekijät; erikoistaidot ja heikkoudet. Pelin kulku kuluttaa kunkin miehen toimintapisteitä. Tehtäviä suoritetaan vuorotellen, ryhmätyö ei Sabre Teamissa kuoista.

Sabre Team on toimintaa kauniisti muokatussa isometrisessä maastossa. Mukana on räiskintää, mutta peli edellyttää taktista osaamista ja herkeämätöntä varuillaanoloa. Pikemminkin on kyse shakista kuin refleksilahtaamisesta.

DEREK DELA FUENTE

Krisalis
Saatavissa: PC, Amiga

Grafiikka:	82
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	90

80

Syndicate CD

Bullfrogin Syndicate oli ilmestyessään pimeä näkemys ihmiskunnan tulevaisuudesta. Mahtavat syndikaatit ovat ottaneet hallitusten paikan, mikä ei suinkaan ole helpottanut elämää. Politiikan kähmintä on vaihtunut suoraviivaiseksi sodaksi osapuolten taistellessa maailman hallinnasta. Satunnainen kadullakulkijakaan ei ole enää turvassa; mikäli häntä ei sattumalta rei'itetä tuusannuuskaksi tulitaistelussa, polteta elävältä tai yliajeta, saattaa joku tulla ja tökätä piikillä aivoon tehden kadunmiehestä tahdottoman zombien, josta muokataan taistelukyborgi.

Näin rattoisasta onnelasta ei voi kuin pitää! Etenkään kun pelaaja on turvassa kauko-ohjaten ryhmää jämäköitä taistelijoita pitkin maailman kaupunkeja erilaisten tehtävien perässä. Ne vaihtelevat pienistä salamurhaamisista kidnappauksiin ja massamurhiin, tuloksena yleensä joko uusi territorio pelaajan valtakuntaan tai neljä kellistynyttä soturia.

Syndicate CD ei tarjoa mitään mitä ei olisi aiemminkin nähty. Toisaalta se kuitenkin tarjoaa kaiken tämän ihanuuden yhdessä paketissa höystettynä American Revolt -datalevykkeellä. Syndicaten viidenkymmenen tehtävän lisäksi löytyykin AR:n 21 uutta operaatiota. Erityinen ilon kiljahduksia nostattava piirre on AR:n tuoma verkkotuki, jolla Syndicatea voidaan pelata 2 - 8 pelaajan voimin paikallisverkossa. Tämä mielessä on pelissä mukana myös kymmenen erityisesti monelle pelaajalle suunniteltua tehtävää ja muutama tähän sopiva ase.

Pelissä on vieläkin hiukka häikkää kaupunkien toimivuuden suhteen, sillä niiden virtuaalielämä on lähinnä karkuun pinkomista. Peli on joka tapauksessa mahtavaa strategista räiskimistä, näin vaikuttavaa shoot'em'uppia ei ole aiemmin tehty.

Jos et ennestään omista Syndicatea, on CD-versio suositeltava, sillä nyt irtoaa kaikki kama kertalaakilla.

JUKKA O. KAUPPINEN

Bullfrog/EOA
Saatavissa: PC CD, PC, Amiga
Testattu: PC 386, VGA, SB, 1X CD-ROM

Grafiikka:	90
Äänet:	85
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	84

88

Reunion

★★★★★★★★★

Grandslamin Reunion kertoo kaukaisella tähtijärjestelmällä asuvista ihmisistä, joiden esi-isät pakenivat maassa riehunutta kapinaliikettä. Peli alkaa tilanteesta, jolloin kaikki paha on unohtunut, ja siirtolaiset haluaisivat käydä ihmisrodun kotiplaneetalla. Keinot päämäärän saavuttamiseksi ovat kuitenkin heti kättelyssä vähäiset.

Pelaaja on valittu johtamaan siirtolaiset jälleentapaamiseen 300 vuoden erillään olon jälkeen, ja hänen pitää nimittää itselleen neuvonantajat, joiden kontolla ovat rakentaminen, sotajoukot, keksinnöt ja avaruuslaivasto. Alussa on käytettävissä neljä planeettaa: Amnesty, Klatoo, New Earth ja Zeus. Niiden pohjalta pelaajan tulee laajentaa valloituksiaan.

Rahaa saadaan kaivostoiminnalla. Avaruuden hyödyntämistä varten täytyy kehittää satelliitteja ja kuljetusvälineitä. Vieraiden kulttuurien tapaamista ennakoiden kootaan sotajoukkoja. Eli tätä peliä ei käydä läpi yhdessä päivässä. Neuvonantajia kannattaa kouluttaa yliopistoissa kaivostuloilla, sillä esimerkiksi taistelun lopputulokseen vaikuttaa kaluston määrän ja laadun lisäksi ylimmän johdon sotataito.

Reunion on varsin nopealiikkeinen peli. Tunnit ja päivät kuluvat koko ajan, ja liiallinen varovaisuus voi johtaa katastrofiin. Käyttöliittymä on varsin joustava. Eri toiminnot saa kätevästi esiin hiiren avulla eri puolilta näyttöä.

Pelin CD-ROM-versio ei eroa levykepaketista. Kopiosuojauskin on tallella, mikä ei varmasti ilahduta laserlevyn ostanutta. Sen äänituki on varsin rajoitettua ja toimii vain Sound Blastereilla ja Gravis Ultrasoundilla. Vapaata perusmuistiakin tarvitaan 600 kilotavua. Muuten peli ei toimi.

Kaikesta huolimatta Reunion on mielenkiintoinen toiminta/strategia-peli. Se vaatii runsaasti aikaa, joten se tietää unettomia öitä. Kun grafiikka on miellyttävää ja pelitoiminnat ergonomisia, eli miellyttävää pelaamista varten suunniteltuja, on kuitenkin ilo viettää aikaa tietokoneen ääressä.

KALEVI NIKULAINEN

Grandslam
Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC486/Pioneer CD-ROM Changer/SoundMan Wave

Grafiikka:	90
Äänet:	83
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	90

91

GAMES

Settlers

Settlersin tekeminen vei kaksi vuotta ja se on kaikkien aikojen parhaita saksalaisia pelejä. Settlersiä on kutsuttu yhdistelmäksi Lemmingsiä ja Populousia ripauksella Powermongeria. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, etteikö Settlers pystyisi seisomaan omilla jaloillaan tai etteikö se tarjoaisi mitään omaperäistä. Settlers arvosteltiin Amigalla aiemmin (MB 4/94: 94p.) Hiiritoiminen Settlers näyttää aluksi mutkikkaalta. Pelaajalla on satoja tehtäviä ja lukuisia menuja, ikoneja ja yli 40 skenaariota/maailmaa työstettävänä. Pelata voi tietokoneen generoimien kolmen vastustajan kera tai jaetulla ruudulla ystävänsä kanssa.

Pelaaminen vaatii harjoittelua ja mutkikkuutta löytyy kotitarpeiksi. Askel askeleelta Settlers kuitenkin opettaa pelaajaansa. Opastavassa demossa voi seurata koneen pelaamista itsekseen. Pelaamisen nopeuden voi valita nopeasta hitaaseen reaaliaikaiseen.

Nimensä mukaisesti (Uudisasukkaat) peli on aution maaläntin rakentamista asutuskeskukseksi. Uudisasukkaiden kirjo on melkoinen, mukana on eri alojen ammattilaisia paakarista mainariin, kalastajasta farmariin ja lihakauppiaasta mylläriin. Yhteensä parikymmentä ammattia edustettuna.

Settlersin komeat grafiikat näyttävät renderöidyiltä, mutteivät ole sitä. Musiikki täydentää tunnelman. Settlers on terävä, innostava ja valtavan laaja peli. Rakenna, sodi, etsi mineraaleja, laajene. Älä ihmeessä missaa Settlersiä.

DEREK DELA FUENTE

Blue Byte

Saatavissa: PC, Amiga

Grafiikka:	88
Äänet:	85
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

90

Darkseed CD

Tekisikö mielesi alistua paholaiselle? Tylsää, anna mieluummin koti pikku alienille aivojesi välissä, se piristää kummasti. Vastaa ihmeessä myöntävästi pikku ötökän anelessa: "Saaks mä tulla teille yäks?".

Cyberdreams astui ensimmäisellä pelillään tiukasti maailmanmaineeseen. Uskomaton Science Fiction -seikkailu Darkseed oli äärimmäisen omaperäinen, jopa kauhistuttava kokemus, ja maineikkaan taiteilijan H.R. Gigerin luomat synkät grafiikat loivat pimeän ja pelottavan tunnelman.

Nyt Darkseed on modernisoitu CD-aikakauteen, saameko esitellä, Darkseed CD-ROM! Uudessa versiossa on niin huimasti eroja alkuperäiseen, ettei koko lehti riittäisi niitä kertomaan. Nimittäin - TADAA! - kaikki tekstit PUHUTAAN! HURRATKAAMME! Tämän mullistavan piirteen ansiosta Darkseed CD pälättää suohon upoksiin kaikki muut puhuvat pelit, joita ei edes liene kuin viisi tai sata.

Iva seis! Niinpä. Mutta kun muuten peliin ei ole hipaistukaan. On tosin myönnettävä, että Darkseed ei ole menettänyt sieluaan, se on edelleen yksi parhaista lajityypin edustajista. Peli EI ole Sierran tekemä, eli käyttäjälle ei tarjota kaikkea valmiiksi mussutettuna. Darkseedissä pelaaja kamppailee aikaa vastaan, pahojen unien ja alienien vallatessa sisintään, vailla apua tai vinkkejä. Pelaajan onkin syytä olla itsevarma, ja varauduttava moniin kammottaviin, tuskastuttaviin, hetkiin.

JUKKA O. KAUPPINEN

Cyberdreams

Saatavissa: PC, PC CD, Amiga

Testattu: PC 386, SB, 1X CD-ROM

Grafiikka:	90
Äänet:	73
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	85

83

Jack Nicklaus Golf Signature

CD Edition

Vanhoille, rutkasti lisukkeita keränneille tuotteille CD-ROM on mitä suurin siunaus, saavathan ne täten yllättävän helposti uutta elinvoimaa kun kaikki kertynyt höttö kerätään samalle levylle. Niinpä myös ammoinen Jack Nicklauskin kirmaa bägi olalla takaisin viheriölle, kuudentoista lisäkentän ja kurssieditorin myötä.

Eipä uskoisi, että JNG ilmestyi vasta pari vuotta sitten. Ajan terävä hammas on puraissut, sillä peliä nyt katsellessa tuntee palaavansa hamaan liitukauteen - joka oli kuitenkin vasta toissapäivänä. Kehitys on jyrännyt todella vauhdikkaasti PC-grafiikoissa, ja Nicklausin ensivaikutelmaksi tupsahtaa karkea, klönttimäinen grafiikka joka ei VGA:lta vaikuta, defaulttina olevasta piipperimusiikista puhumattakaan. Puttaus jää pahasti lyhyeksi. Ja tästä jaettiin yli 90 pistettä?!

Kaikeksi onneksi itse peli on kuitenkin niin paljon grafiikkaa ja ääniä parempi, että annetaan anteeksi. Vaikka Golf-pelit ovatkin kaikki pohjimmiltaan samoja, on JNG:ssä varsin miellyttävä käyttöliittymä. Lyönnit lähtevät näpäkästi yksinkertaisesta voima/suunta-palkista, ja tietokone valitsee automaattisesti optimaalisen mailan kullekin lyönnille. Mikäli koneen valinta ei miellytä, näkyy kunkin mailan lyöntimatka varteen kaiverrettuna helpottaen valintaa. Reiän suunta näytetään yläreunassa. Ainoa epämiellyttävyys on suuntaus, sillä se hoidetaan epäkäytännöllisesti joko yläreunasta tai valikkopalkista.

Pelattavuudeltaan JNG on edelleen kärkipelejä, vaikkakaan en sitä enää suosittelisi sellaisenaan. Signature Edition muuttaa tilannetta Jackin eduksi, sillä lisäkentät mainion kenttäeditorin myötä tarjoavat puuhasteltava pitkäksi aikaa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Accolade

Saatavissa: PC, PC CD

Testattu: PC 386, PAS 16, VGA, 1X CD-ROM

Grafiikka:	65
Äänet:	60
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	75

75

The Horde

Lehdistötiedotteen mukaan The Horden käännös 3DO:lta PC:lle on onnistunut oivallisesti, ja lopputulos on uskollinen alkuperäiselle pelille. 3DO:ssa peli pyörii CD-ROMilta, joten voi vain kuvitella miten uskollisesti peli toimii korppuversiona. Alkuperäistä näkemättä (korea on, toim.huom.) on vaikea vertailla, mutta alkuintro on aika näppärä animaatioineen ja samplattuine puheineen. Intron jälkeen kaikki alkaa kuitenkin mennä pieleen...

Alkuanimaatio alustaa juonen pelin tapahtumille. Rääpälemäinen apupoika saa mutkien kautta kuninkaalta maaplääntin hoidettavakseen, tavoitteenaan perustaa alueelle kukoistava kylä. Ongelmana on Horde, eli joukko mellastavia pahantekijöitä ja vandaaleita. Aina vuodenvaihteessa nämä ilkiöt rynnistävät kylään mesoamaan, tuhoamaan taloja varsinaisina maanvaivoina. Pelin alussa pelaajalla on vain keppi, jolla huitoa hyökkääjien kallot siruiksi. Rahavarojen karttuessa parempi aseistus on ulottuvilla.

Hyökkäyksien välillä pelaaja yrittää parhaansa mukaan sijoittaa vähäiset roponsa kylän puolustamiseen ja rakentamiseen, jotta kylään muuttaisi asukkaita. Aitauksien rakentaminen hidastaa vihulaisia, kun puolestaan ansakuopat pysäyttävät siihen pudonneet pysyvästi. Valitettavasti kaikki maksaa, eikä puolustusvirityksiä paljon rakennella, jos aikoo rakentaa taloja, ostaa karjaa ja sen sellaista. Kaiken kukkuraksi kuninkaan lähin apuri kantaa veroja oman päänsä mukaan, eikä pidä siitä, että pelaaja alunperinkään sai maaplääntin.

Pelialue on kuvattu yläviistosta, aikoinaan tätä kai kutsuttiin isometriseksi kuvaukseksi. Eräänlaista kursoria apuna käyttäen on mahdollista sijoittaa alueelle kukkaistutuksia, puuntaimia, aitausta, ansoja ja muuta sälää. Kun rahat loppuvat, on pakko lopettaa touhuaminen siltä vuodelta ja lopettaa pelivuoro, jolloin Horde hyökkää kylään. Siinä vaiheessa pelaaja siirtyy ohjaamaan pelihahmoaan, joka on sulavasti animoitu langanlaiha hujoppi. Hyökkääjien telominen tapahtuu juoksemalla viereen, ja nappulan painallus pyöräyttää pelihahmoa keppi tanassa, jolloin osuman saadessaan vihulainen mossahtaa palasiksi. Ruudun alalaidassa oleva tutka näyttää muiden hyökkääjien sijainnin, joten kipin kapin seuraavien kimppuun. Kun kaikki mömmöt on tapettu, siirtyy peli jälleen rakennusvaiheeseen. Tietyin väliajoin pelaajalle tarjotaan tilaisuus ostaa kiertävältä kauppiaalta parempia aseita, loitsuja ja muuta tarpeellista.

Jenkeistä kantautuu huhuja, että 3DO ei ole oikein saanut tuulta siipiensä alle - ja jos sen pelitarjonta on tällä tasolla, niin en ihmettele pätkääkään. Pelissä on syvyyttä saman verran kuin lätäkössä, jossa ei edes koko kengänpohja kastu. Voiko pitää paikkaansa että 3DO:lle on julkaistu jotain näin surkeaa. ”Tylsä kuin piru”, kuvaa The Hordea osuvasti. Intron grafiikka on aika mukiinmenevää, pelin hahmot on animoitu hienosti, mutta muuten grafiikka on aika palikkamaista. Äänipuoli on suurimmaksi osaksi jätetty retuperälle.

3DO:lle on tehty hyviäkin pelejä, mutta The Horde ei varmasti kuulu niihin. PC:n pelinä siitä ei ole mihinkään.

PETRI TEITTINEN

Crystal Dynamics/ EOA

Testattu: PC486/SoundBlaster 16 -korppuversio

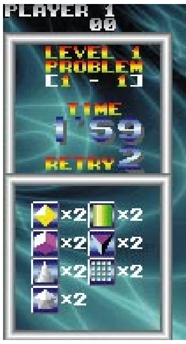
Grafiikka:	83
Äänet:	53
Pelattavuus:	71
Vetovoima:	60

58

GAMES

TAPIO ÄIJÄLÄ

Pelejä PUOLI-ILMAISEKSI



Brix I

Vaikka lama helpottaakin, kaikilla ei ole taskun pohjalla tarpeeksi lantteja hintaviin tietokonepeleihin. Ei ole kuitenkaan pakko vaipua epätoivoon, halvallakin voi saada hyviä pelejä.

Maailmalla liikkuu tuhansittain vapaasti kopioitavia ohjelmia ja pelejä, joista monet ovat jopa parempia kuin kaupalliset vastineensa. Ohjelmia ei pidä sekoittaa kaupallisten ohjelmien piraattikopioihin, joiden levittäminen on kiellettyä.

PD-, shareware- ja freeware-ohjelmat ovat kaikki ohjelmia, joita saa vapaasti kopioida, mutta niiden levityksessä on eroja. PD-ohjelmien (Public Domain) tekijä on luovuttanut ohjelmansa täysin yleiseen käyttöön. Ohjelmaa saa vapaasti levittää ja muuttaa, muttei myydä tai jakaa omana tuotoksena.

Freeware-ohjelmia saa myös levittää vapaasti, mutta tekijät ovat pitäneet ohjelmien tekijänoikeudet itsellään. Freeware-ohjelmia saa levittää tekijän asettamilla ehdoilla, mutta ohjelmien muuttaminen on kielletty.

Useimmat vapaasti kopioitavista ohjelmista ovat sharewarea. Niitäkin saa vapaasti kopioida, mutta jos ohjelmaa alkaa käyttää vakituisesti, se pitää rekisteröidä. Shareware-ohjelmat ovat kaupallisia ohjelmia, joita levitetään vapaasti kopioitavien ohjelmien tapaan. Ohjelma rekisteröidään useimmiten lähettämällä tekijälle ohjelmassa tai sen dokumenteissa mainittu rahasumma. Vaikka monet shareware-ohjelmat ovat kaupallisten vastineidensa tasoisia, niiden hinnat ovat vain murto-osia kaupallisista ohjelmista. Joidenkin ohjelmien rekisteröinnin vaatimuksena on jopa ollut käynti paikallisessa verenluovutuspisteessä!

Rekisteröidessään ohjelman käyttäjä saa useimmiten painetut ohjeet, ohjelman uusimman version, uusia kenttiä tai muuta bonusta. Shareware-ohjelmien rekisteröityjen versioiden levitys on laitonta. Artikkelissa mainittuja ohjelmia voi etsiskellä bokseista, kavereilta, alan yrityksistä, käyttäjäkerhoilta tai niitä voi myös kysyä suoraan tekijöiltä.

Bird Strike III

BS3 on suomalainen hypi, pompi ja ammu -peli. Pelissä lennellään eräänlaisella linnulla erilaisissa kentissä ampuen mitä kummallisimpia otuksia ja keräten avaimia. Kentät sisältävät teleportteja, näkymättömiä tiiliä ja muuta mukavaa, joten mielenkiinto säilyy pitkään. Kun kentät on koluttu läpi, saa rekisteröimällä tukun uusia kenttiä.

Toteutukseltaan BS3 ei ole häikäisevä, mutta keskitasoa parempi. Peli toimii jo EGA-näytöllä ja 286:lla. Grafiikka menettelee. Ruudun vieritys on tasaista. Äänikortteja ei ainakaan tässä versiossa tueta.

80

Tekijä: Kimmo Fredrikson, Silvontie 38, 37740 Haukila
Rekisteröinti: 40 mk

Slicks'n Slides versio 1.24

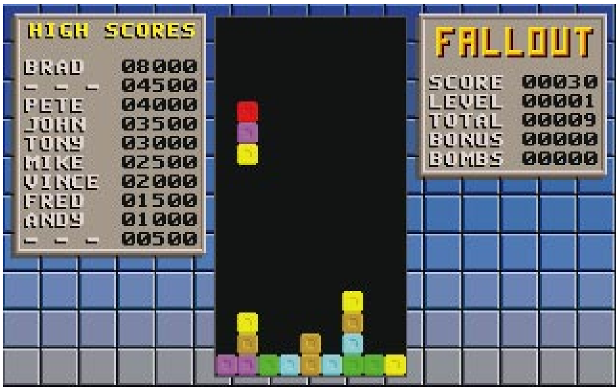
Slicks'n Slides on myös suomalainen, ylhäältä kuvattu autopeli. Peliä voi pelata yhtäaikaa 1 - 4 kompuutteri- tai ihmispelaajaa. Pelissä voidaan ajaa kilpaa joko yksittäisillä radoilla tai valita radoista ne, joilla ajetaan cup-kisa. Yksittäisissä kisoissa ensimmäisenä maaliin tullut on voittaja. Cup-kisassa lasketaan pelaajan eri radoilta saamat pisteet yhteen ja voittaja on se, jolla on pisteitä eniten.

Slicks'n Slides käyttää 256-väristä VGA-grafiikkaa, ja peli on näyttävä. Alku- ja välikuvat ovat tasokkaasti piirrettyjä, samoin radat, jotka eivät tosin yllä muun grafiikan tasolle. Peli tukee äänikorteista SB:tä ja Adlibia, ja käyttää niitä ääniefektien lisäksi alkumusiikkiin - joka kylläkin on melko karmeata. Bugejakin löytyy: Hiiri ei toimi kaikissa koneissa. Jos hiirtä liikuttaa, palaa peli DOSiin, eikä näppäimistörutiini hyväksy enää kaikkia näppäimiä ohjaukseen. Lisäksi osa näppäimistä ei toimi kaikissa koneissa. Kokonaisuutena Slicks´n Slides on kuitenkin ihan kiva peli.

89

Tekijä: Timo Kauppinen, Hällintie 14, 76850 Naarajärvi
Rekisteröinti: 30 mk

Slicks´n Slides



Fallout

Fallout

Tetriksesta on jo kehitetty sen miljoona erilaista versiota, eikä Falloutkaan tuo saralle paljoa uutta. Tehtävänä on järjestää ruudun ylälaidasta putoavia kolmen palikan rivejä siten, että kolme samanväristä palikkaa on vierekkäin. Kun tämä onnistuu, rivi katoaa ruudulta. Palikkarivejä voi käännellä ja palikkojen järjestystä rivissä vaihtaa. Kun palikkarivit yltävät ruudun ylälaitaan, peli loppuu.

Toteutukseltaan Fallout on keskitasoa. Peli käyttää nättiä VGA-grafiikkaa ja näppäinkontrollit ovat tutut Tetristä pelanneelle. Äänikorttitukea ei ole, mutta eipä tuo puzzlepelissä pahemmin haittaa. Toteutukseltaan Fallout on kiva, muttei tuo mitään uutta.

78

Tekijä: Brad P. Taylor, P.O. Box 1755, Rohnert Park California 94927, USA
Rekisteröinti: USD 10

Brix I

Brix I:ssä on tarkoitus siirtää palikoita toisen samanlaisen palikan viereen, jolloin ne häviävät ruudulta. Kun kaikki palikat on poistettu, päästään seuraavaan kenttään. Kentät sisältävät mitä erilaisempia välineitä, jotka vaikeuttavat tai helpottavat kentänratkaisua (hissejä, happoaltaita, lasereita ym.). Kun kentät on pelattu läpi, voi pelin rekisteröidä, jolloin saa Brix II Deluxen: 112 uutta kenttää, kenttäeditorin, jolla voi kasata omia kenttiään ja ohjelman, jolla voi ratkaista kentät, joihin itse ei keksi ratkaisua.

Toteutus on loistava; nätti VGA-grafiikka yhdistettynä SB-ääniin ja musiikkiin. Brixiä oppii helposti pelaamaan, mutta vaikeimpien kenttien

ratkaisu on kiven alla joten aikaa kuluu. Brix.doc kerskuu: ”Brix ottaa aivosi haltuunsa ja kiusaa niitä aivan kuin refleksejäsikin!” ja toden totta, Michael Riedel on luonut huippuluokan puzzle-pelin, jota on ilo pelata.

90

Tekijä: Michael Riedel
Julkaisija: Epic Megagames, 10406 Holbrook Drive, Potomac, MD 20854, USA
Rekisteröinti: USD 30 + USD 6 kuluihin

Turoid versio 1.10

Turoid on hyvä Breakout-klooni. Breakoutin ideanahan on hajottaa ruudulla näkyvää muuria pallo(i)lla, jo(i)ta ohjataan ruudun alalaidassa olevalla mailalla. Pallo pomppii jatkuvasti mailan ja muurin väliä, ja jos et saa palloa kiinni mailallasi, peli loppuu. Yleensä on käytössä useita yrityksiä. Kun pallon saa osumaan mailaan oikeaan kohtaan, se kimpoaa haluttuun suuntaan. Näin jatketaan kunnes ruutu saadaan tyhjennettyä muurista.

Turoidin rekisteröimätön versio sisältää kaksi kenttää ja kenttäeditorin, jolla tehtyjä kenttiä ei voi tallentaa. Rekisteröijä saa 25 uutta kenttää ja editorin, jolla tehdyt kentät voi myös tallentaa. Palloja Turoidissa voi olla yhtä aikaa liikenteessä 64 ja erilaisia bonuksia on valtavasti.

Pelin grafiikka on hyvää 256-väristä VGA:ta ja Adlib-yhteensopivan äänikortin omistaja pääse kuuntelemaan myös kohtuullista musiikkia. Peliä ohjataan hiirellä. Turoidin toteutus on poikkeuksellisen sulavaa, mutta jaksaako kukaan enää pelata Breakoutia?

85

Tekijä: Jason Truong, 12167 Achilles Street, Norwalk, CA 90650-1824, USA
Rekisteröinti: Peli USD10, kenttäeditori USD 5

Jason Storm in Space Chase

Jason Storm kuuluu sarjaan hypi, pompi ja räiski. Pelissä ohjataan Jason Stormia, jonka tavoitteena on estää Bad Guys Incorporationin pahat aikeet. Toteutus on suunnilleen samanlainen kuin Apogeen Keeneissä, eli ei huikaise. Grafiikka on melko ankeata, musiikki tavallista SB-kamaa ja efektit tulevat PC:n piipperiltä. Pelaileehan tätä jonkin aikaa, mutta ei innosta.

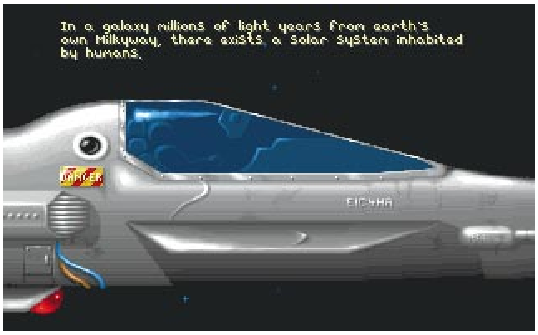
70

Tekijä: Safari Software Productions, P.O. Box 110490, Carrolton, Texas 75011, USA
Rekisteröinti: USD 30 + USD 4 kuluihin

Solar Winds

Solar Winds on avaruuteen sijoittuva scifi-peli. Pelaaja pistetään Jake Stonen, avaruuspalkkionmetsästäjän housuihin ja seikkailu alkaa. Pelissä lennellään ympäri galaksia ja suoritetaan erilaisia tehtäviä. Urakat vaihtelevat henkilöiden telottamisesta rahdin kuljettamiseen. Tehtävien lomassa voi omatoimisesti mestata muutaman alienin. Tehtäviä saadakseen ei tarvitse kuin lennellä ympäriinsä ja jutella vastaantulijoille. Lähes koko ajan Stone on suorittamassa jotain toimeksiantoa. Palkkioiksi tehtävistä saa yleensä jotain uutta alukseen tai jonkun tärkeän paikan koordinaatit.

Peli on toteutettu Star Control 2:n tyylisellä grafiikalla ja ruutu vierii joka suuntaan. VGA-grafiikka, scrollaus ja animaatiot ovat kivoja. Taustalla soi kohtuullinen musiikki, joka kyllä pitkän päälle tuppaa kyllästyttämään. Efektit ovat tavallista SB-tasoa ja toteutus hiottu. Mielenkiinto säilyy varsin pitkään, koska tehtäviä on paljon. Huippuluokan scifi-peli.



Solar Winds

92

Tekijä: Stone Interactive Media
Julkaisija: Epic MegaGames, 10406 Holbrook Drive, Potomac, MD 20854, USA
Rekisteröinti: USD 30 + USD 6 kuluihin

Zone 66

Zone 66 idealtaan normaali shoot'em up, jonka toteutuksessa on edetty uusille urille. Tarinassa pelaajan, entisen hävittäjälentäjän, vaimo ja lapset ovat kuolleet terroristien läheiseen kaupunkiin tekemässä ydinasehyökkäyksessä. Se on kostettava! Pelaaja istuu lentokoneen ohjaimiin ja terroristien lahtaaminen alkaa. Lentokoneen siipien alle ladataan pommeja ja ohjuksia ja koneesta löytyy myös lasertykit. Lentokoneen alle ilmestyy kauniisti piirretty viidakkomaisema ja kun hävittäjän potkaisee liikkeelle, ruutu scrollaa joka suuntaan erittäin tasaisesti.

Ympäri maastoa on sijoiteltu terroristien tukikohtia, joiden ympäriltä löytyy älyttömät määrät ilmatorjuntaohjus- ja tykkipattereita. Lentelyä häiritsevät taidokkaasti vihollisen lentokoneet. Pommien jäljiltä maastoon ilmestyy kraatereita ja osumat rakennuksiin muuttavat ne kasoiksi savuavaa metallia ja betonia. Putoavat lentokoneet jättävät jälkeensä vanan tai paremmin sattuessa ne räjähtävät heti molekyyleiksi.

Zone 66:n toteutus on hiuksia nostattavan hienoa: grafiikka ja graafiset efektit ovat onnistuneita, ruutu scrollaa tasaisesti ja vastus on juuri sopiva. Laitteistovaatimukset vain ovat ankarat: peli käyttää 386(SX)/486(SX)/Pentium-prosessoreiden suojattua tilaa riittävän nopeuden saamiseksi, keskusmuistia tarvitaan kaksi megatavua ja lisäksi VGA-näyttö. Kiintolevyltä peli rohmuaa 1,7 megatavua. Prosessorien suojatun tilan käytöstä johtuen peli hyväksy tausta-, levyntuplaus- tai muistinhallintaohjelmia. Tämä aiheuttaa lisävaivaa, mutta peli on sen arvoinen.

Jos laitteistosi rahkeet riittävät ja tunnet pientäkin vetoa toimintaan, hanki käsiisi Zone 66!

95

Tekijä: Epic MegaGames/Renaissance
Julkaisija: Epic MegaGames, 10406 Holbrook Drive, Potomac, MD 20854, USA
Rekisteröinti: 4 ensimmäistä taistelualuetta USD 30, toiset 4 USD 25, kummatkin yhdessä USD 45. Lisäksi USD 6 kuluihin.

Epic-Pinball

Star Mines II: The Planet of Mines versio 1.1

SM2 on suomalaisen Jari Karjalan (Terveisiä vaan MikroBitin vanhalle avustajalle...) ohjelmoima ylhäältä päin kuvattu shoot'em up. Pelissä lennetään pienellä avaruusaluksella läpi erilaisten kenttien, joissa pyritään tuhoamaan kaikki vastaan tuleva. Aluksen kontrollit ovat samantyyliset kuin Star Controlissa; alusta voi käännellä myötä- tai vastapäivään ja kaasuttaa, pakkia ei ole. Jos haluaa jarruttaa, täytyy kääntää alus vastapäivään ja kaasuttaa.

256-värinen VGA-grafiikka scrollaa ympäriinsä kiitettävän nopeasti, ja aluksen ohjailun oppii helposti. Peli osaa käyttää SoundBlasteria efektien soittamiseen, jos sellainen koneesta löytyy. Pahin puute on siinä, että varsinaista juonta ei ole; lennellään vain pelin edetessä vaikeutuvissa kentissä, ammutaan kaikkea eteen tulevaa ja yritetään kerätä mahdollisimman paljon bonuksia. Kun vielä ammuksia ja polttoainetta on loputtomasti ei pelissä ole juuri haastetta.

Toteutukseltaan varsin kiva peli, mutta juonellinen elementti on jäänyt vähiin. Siksi Star Mines II:een kyllästyy nopeasti.

60

Tekijä: Jari Karjala, Veropellontie 11, 00740 Helsinki
Rekisteröinti: Cardware, eli tekijä haluaa käyttäjien lähettävän itselleen postikortin.

Epic Pinball

Shareware-ohjelmiin erikoistunut Epic MegaGames on julkaissut kaksi flipperiä: kaupallisen Silver Ballin ja sharewarena Epic Pinballin.

Jos kokonainen flipperikenttä ahdetaan tietokoneen yhteen ruudulliseen, niin kaiken on oltava hirmuisen pientä, tai sitten kentän on scrollattava. Epic Pinballissa scrollaus on onnistunut hyvin. Näyttö vierii tasaisesti ja nopeasti ja grafiikkakin on kelvollista. Pallo jopa muistuttaa palloa. Myös pelin vaikeus on kohdallaan. Pelatessa oppii koko ajan uusia mahdollisuuksia pisteiden hankintaan.

Taustalla soi ihan kiva biisi ja pelin ääniefektit ovat mukavia Sound Blasterilla. Peli tukee myös Gravis Ultrasoundia. Kun kyllästyy shareware-version yhteen kenttään on Epiciltä mahdollisuus tilata kahdeksan ekstrakenttää. Epic Pinball on yksi parhaista tietokoneflippereistä.

85

Tekijä: Epic MegaGames, 10406 Holbrook Drive, Potomac, MD 20854, USA
Rekisteröinti: USD 29, 4 ensimmäistä kenttää, USD 29 seuraavat 4 kenttää, yhdessä USD 45. Lisäksi USD 6 kuluihin

MB

Määrää vai laatua?

JUKKA O.KAUPPINEN

CD-LEVYLLINEN PELEJÄ

CD-formaatin yleistyessä ovat pelit nyt kasautuneet äänilevyjen maailmasta kivuliaan tutuille Greatest Hits of all Time -kokoelmille. Poimimme kasan päältä neljä levyä. Ne ovat pelikoostetarjonnasta vain jäävuoren huippu, mutta näppituntumaa me haimmekin, etsimme uteliaina vastausta kysymykseen: ”Mistä CD-kokoelmat on tehty?”

PC-SIG's World of Games

PC-SIG on vuosien mittaan ollut PC:n CD-ROM-maailman edelläkävijä. Siinä missä muut SIG-kokoelmat ovat enemmän ja vähemmän sekalainen läjä joka sortin ohjelmaa, on World of Games suuntautunut puhtaasti pelikansalle.

Pelejä löytyykin runsaasti. Ohjelmien valinnassa ei ole käytetty minkään valtakunnan filtteriä, ja joukossa on mitä uskomattominta sontaa: CGA-pelejä, jotka toimivat ylinopeudella ja ovat pelattavuudeltaan hämmästyttävän aliatomisia räpellyksiä. Summassa kokeilemalla käsi sattuu haisulajään seitsemässä tapauksessa kymmenestä. Niistä pelattavista kolmestakin vain yksi saattaa olla aidosti hyvä. Jopa VGA-tukea saa haroa, äänikorteista nyt puhumattakaan. Joukossa on kuitenkin tasokkaitakin esityksiä. Strategiaa, simulaattoreita, rooli-, seikkailu- ja tekstipelejä sekä monenlaista toimintaa.

Hiiri/näppäinohjattu käyttöliittymä ansaitsee kiitokset. Valikko/hakuohjelma on siisti, ja toimii useammalla tasolla antaen ohjelmien ylimalkaisemman selailun lisäksi myös yksityiskohtaisempiin selostuksiin. Pelit voi käynnistää hiirellä klikkaamalla, ja pelaamisen lopetettuaan palata samaan paikkaan. Pelin voi myös kopioida pakettina toisaalle. Valikkojen selkeys ei ole paras mahdollinen ja huomattava osa peleistä on väärillä alueilla.

Pelien ikähaitari on lähinnä vuosissa 1988 - 1991, muutamia 1992 tuotoksia lukuunottamatta on turha haaveilla moderneista julkispeleistä. Lisäksi levyn tilankäyttö on ollut yllättävän löysää, etenkin kun pelit ovat sekä pakattuina että pakkaamattomina.

> **PC-SIG's World of Games**
> **Valmistaja:** PC-SIG
> **Hinta:** noin 300 markkaa.
> **Edustaja:** Triosoft Oy
> (931-213 0292)
> **Tilankäyttö:** 340 Mt
> **Käyttömukavuus:** 8,
> **Laadukkuus:** 7-, **Laajuus:** 7.

Shareware 1 - 2 The Maxx

Maxxin Shareware 1 on perusluokan ohjelmakokoelma, joka tarjoaa laajan, joskin yllätyksettömän valikoiman tavaraa laidasta laitaan.

Levyllä on tavanomainen perusjako, Windows ja OS/2-ohjelmat omissa lokeroissaan, joiden lisäksi löytyy raamattua, CADiä, teksturei-ta, pelejä, ääniä ja hyötyohjelmia. Levyn tiedostot ovat lähes kokonaan 92-mallisia.

Pahin pullonkaula on hakuohjelma. Ohjelmalla voidaan liikkua hakemistoissa, tutkien ohjelmia lyhyiden selitysten avulla. Tarkempi tutkiskelu onnistuu vain purkamalla ZIP-paketti työhakemistoon, ja tällöinkin voi lukea vain tekstitiedostot. Ainoa hakuohjelman varsinainen toiminto on yksittäisen paketin/tiedoston kopiointi toisaalle. Ohjelmasta on sentään identtiset DOS- ja Windows-versiot, mutta jälkimmäinen on paikoitellen hankala ja hidas.

Vaikka käyttäjää eivät haittaisi tiedostojen osittainen ikääntyneisyys, on hakuohjelman rajoittuneisuus esteenä tiedostoista nauttimiseen. En pysty suosittelemaan tätä kovin vakuuttavasti.

> **Shareware 1 - 2 The Maxx**
> **Valmistaja:** Maxx Productions
> **Hinta:** 180 markkaa
> **Edustaja:** Triosoft
> (931-213 0292)
> **Tilankäyttö:** 602 Mt
> **Käyttömukavuus:** 6+, Laadukkuus: 7, Laajuus: 7.

The Original Shareware

The Original Shareware saapuu keskuuteemme ihanteellisesti jenkkiväreihin kiedottuna, kiehtovan aitoamerikkalaisen nimen vetämänä. Onneksi moinen (jenkki)isänmaallisuus ei vetoa täälläpäin ihan yhtä tehokkaasti, ja TOSin patrioottisen pintaväriyksen alta paistavat myös yltiöpäisen CD:n rumat puolet.

Levyn ohjelmia valittaessa on yhtenä päämotiivina ollut tuoreus - kai joskus 1992 alkupuolella. Lähes kaikissa hakemistoissa on paikoitellen jopa puolet tiedostoista 80-luvulta. Edes vuonna 1986 tehty ohjelma ei ole harvinaisuus. Tuoreimmat tiedostot ovat 1991 valmistuneita.

Muutamat vanhoista ohjelmista ovat varmasti yhä kivoja, mutta suurimpaan osaan ei uskalla oikein näppejään pistää. Tuolloinhan esimerkiksi hiiren käyttö oli täysin tuntematon juttu. Ovatko nämä PC:n ylinopean kehityksen jälkeensä jättämät tiedostot arvoisiansa? Väittäisin että kyllä. TOSin ääni- ja grafiikkatiedostot eivät vanhene, ja joukossa on myös käyttökelpoista tavaraa.

Levyn hakuohjelma on edelleenkin hyvä ja toimiva. Tiedostojen selaus on nopeaa, ja ne voi purkaa enterin painalluksella testihakemistoon, josta ne haluttaessa myös automaattisesti tuhotaan. Kiinnostavat tiedostot kopioituvat sulavasti uuteen hakemistoon. Erityisen ainutlaatuisena piirteenä käyttäjä voi muokata tiedostojen selityksiä, sillä ne siirretään käyttöönotettaessa kiintolevylle. Kuvauksien pituus on rajoitettu yhteen rivin puolikkaaseen.

Ei loistava eikä uusi, mutta nostalgiaa ja muutamia käyttökelpoisia ohjelmia tarjoava kokoelmalevy. Hinta ja hyvä käyttöliittymä nostavat käyttöarvoa.

> **The Original Shareware Vol 1.1 1993**
> **Hinta:** 180 mk
> **Valmistaja:** We make CDs Inc.
> **Edustaja:** Triosoft Oy
> (931-213 0292)
> **Tilankäyttö:** 541 Mt
> **Käyttömukavuus:** 8-, **Laadukkuus:** 7-, **Laajuus:** 8-

500 Games

Kotimaista 500 Games -pelikokoelmaa on mainostettu kohtalaisen näkyvästi, ja ilmeisesti myös tuloksekkaasti. Ja kukapa voisi vastustaa näin hyvää peli/markka-suhdetta? Harmi vain että kokoelma on käytännössä erityisen valtava läjä roskaa.

Levylle on menestyksellisesti kauhottu valikoima PC:n pelihistoriaa, mutta haavin sattumia ei ole juuri valikoitu. Vanhoja möttöpelejä, karkeaa CGA:ta ja piipperiääniä: tavaraa, mitä löytää miltä tahansa kokoelma-CD:ltä. Tuoreempaa aineistoa on joukossa hyvin vähän.

Muutenkin 500 Gamesin ensimmäinen painos on aikamoinen floppi. Levy on poltettu väärin, jolloin tarkoitettu juurihakemisto on jäänyt GAMES1-hakemiston alle. Lisäksi monet peleistä purnaavat rumasti vastaan käynnistettäessä, vaikkei niitä tarvitsisikaan installoida kiintolevylle.

Onhan levyllä nivaska pelidemoja ja pikkutilpehööriä, mutta eipä yhden Doomin olemassaolo pysty levyä pelastamaan.

Oudoksuttaa tämänmoisen kokoelman tekeminen, sillä PC:lle löytyy rutkasti parempiakin PD/SW-pelejä kuin 500 Games esittää. MB

> **500 Games**
> **Hinta:** 199 markkaa.
> **Valmistaja:** CD-Media/Silver Emir Invest/CD-Software.
> **Edustaja:** Multimarketing Oy
> (90-262 766).
> **Tilankäyttö:** 328 Mt.
> **Käyttömukavuus:** 7, **Laadukkuus:** 6-, **Laajuus:** 7-.

TEKSTI JA KUVA: DEREK DELA FUENTE

Richard Joseph, Pelimanne

Richard Josephs aloitti muusikon uransa 12 vuotta sitten. Hän hallitsee kaikki laitteistot konsoleista Amigan kautta PC:hen ja CD-ROMiin. Lempikone on Amiga, mutta sävellyslaitteisto koostuu yhteen kytketyistä PC:stä, Amigasta ja Atari ST:stä. Kävin haastattelemassa Richardia hänen kotinsa yhteydessä sijaitsevassa äänitysstudiossa.

Derek Dela Fuente: Miten tulit aloittaneeksi sävellystyöt tietokoneella?

Richard Josephs: Aikoinani lauloin ja soitin klubikeikoilla ja bändeissä, levytin sooloartistina EMIlle ja esiinnyin myös tv:ssä. Tuolloin minulla oli ollut vuoden verran Spectrum, ja olin leikkinyt sen ja Yamaha CX5 -musiikkitietokoneen kanssa saaden aikaan surinoita ja omituisia ääniä.

Kymmenisen vuotta sitten Palace etsi muusikoita tekemään musiikkia peleihin. Olin jo tottunut ajatukseen tv- ja filmityöstä, ja kutsu Palacelle tekemään ääniä ja musiikkia Barbarian-peliin oli melkoinen yllätys. Kaikki tuolloin 8-bittisille laitteille säveltäneet kovat kaverit: Martin Galway, Dave Whittaker ja Rob Hubbard, työskentelevät nykyään Yhdysvalloissa.

Barbarianin ja Cauldronin jälkeen siirryin Construction Kitin pariin. Pelit portattiin kaikkiin 8-bittisiin koneisiin Oricista Commodoreen, joten töitä riitti. Etenimme "yritys ja erehdys" -menetelmällä, koska valmiita ohjelmia ei ollut. Nykyään tarvitsee vain käynnistää ammattimainen sekvensseri ja ryhtyä työstämään kappaletta.

Loikka 8-bittisistä koneista 16-bittisiin ja CD-ROMiin mahtoi olla melkoinen?

Aloittaessamme Amigalla, tuntui kuin olisimme aloittaneet kokonaan alusta. Oli uudet työkalut, ohjelmia mitä käyttää, eikä tarvinnut tehdä itse editoreja. Sama tapahtui CD-ROMin ja Amiga32:n myötä. Kaikissa uusissa ohjelmissa ei tahdo pysyä perässä. Minulla on omia erikoistyökaluohjelmia, mutta uusimmista ammattilaisohjelmista, kuten Studioscopesta ja Cubasesta on paha pistää paremmaksi. Nyt on kysymys siitä, miten hyvä muusikko tuolin ja koneen välissä on.

Richard Joseph on tehnyt musiikin moniin tietokonepeleihin. Mies on ollut kuvioissa mukana jo varhaisista Spectrum- ja Commodore-ajoista, ja häntä pidetään peliäänien suunnittelussa Euroopan huippunimenä.

Musiikin teko Amigalle on erittäin nopeaa, koska käytössä on oikeat samplet ja sekvensseri, jolla voi rakentaa taustan. Usein keksin ensin melodianpätkän, lisään bassokuvion, sitten rummut ja rakennan kahdeksan raitaa. Ensimmäinen Amiga-nimikkeeni oli System 3:lle tehty Putty, jonka tein parissa tunnissa. Se on yksi suosikeistani.

SoundTracker oli ensimmäinen käyttämäni musiikkieditori. Kaikki alunperin käyttämäni soundit olin ottanut elokuvista ja levyiltä, mutta nyt CD-ROMeilla on tuhansia sampleja, ja niiltä löytyy aina jotain. Käytän Yamahan syntetisaattoria ja sen valmiita soundeja. On löydettävä hyvä soundi ja muokattava sitä mieleisensä, käytettävä erityistä editoria ja oskilloskooppinäyttöä viimeiseen viilailuun.

Miten rakennat musiikin ja miten syötät sen tietokoneeseen?

Kaikki tapahtuu näppäimistöltä. En käytä nuottikirjoitusta, vaan ohjelmaa joka näyttää samplet blokkeina rivissä. Voin venyttää soundia ja muunnella sitä. Amigassa on oma äänipiiri ja koko kone on oikeastaan jo itsessään soitin. Olen uhrannut paljon aikaa Amigan toimintojen opetteluun ja niiden paranteluun; erityisesti aaltomuotojen ymmärtämiseen. Koneesta löytyy silti vielä koskemattomia alueita, kuten kanavan modulointi toista kanavaa käyttäen.

Amigaa ei ole hyödynnetty kunnolla, ja nyt kun tulee uusia koneita, niin ei ehkä koskaan tapahdukaan. Mielestäni koneita tulee liian nopeaan tahtiin, ohjelmoijat joutuvat koko ajan opettelemaan uutta, ja heti kun homma alkaa olla hanskassa tulee uusi kone. Näin ei ollut 8-bittisten koneiden aikaan...

Olet varmaan joutunut pisteeseen, jossa tallennustilan ja kuvien suhteen ei voida enää mennä pidemmälle, kun grafiikka on tv-laatua ja käytännössä pelit ovat interaktiivisia videoita...

Kyllä vieläkin pidemmälle voidaan mennä. CD:n käyttö on hyvin varhaisessa vaiheessa, ja hakuajat ovat pitkiä. Kun CD:ltä luetaan, musiikissa on tauko, ja se on kierrettävä erilaisilla kommervenkeillä. Ei mene varmaan kauaakaan, ennen kuin joku kirjoittaa näppärän rutiinin, joka tallentaa muistiin palasen musiikkia, jota soitetaan sillä aikaa, kun uutta koodia ladataan CD:ltä. Silti muistia ei koskaan ole liikaa.

Monissa peleissä pelaaja joutuu viettämään jollain alueella pitkän aikaa, ja musiikissa on toistosilmukka. Pelaaja saattaa kyllästyä saman pätkän kuuntelemiseen. Ei ole helppoa tehdä niin hienovaraista toistosilmukkaa, ettei pelaaja huomaisi sitä. Pelimusiikkia voisi tehdä niin kuin filmeissä, jolloin pelin jokaisella osalla olisi eri partituuri, ja musiikki rakentuisi ja muuttuisi pelatessa, mutta asemien nopeudet eivät nykyisellään vielä riitä.

Hitaat asemat aiheuttavat synkronointiongelmia animaation kanssa. Linnut saa kyllä vi-

sertämään, mutta se, musiikki ja kaikki muu yhdessä ei vielä onnistu. CD-ROMilla musiikin, ääniefektien ja puheen tulisi olla täysin synkronoituna. Meillä on vielä pitkä tie kuljettavana.

Harmittaako sinua alan pioneerina, kun tunnetut muusikot käärivät suuret rahat nimillään?
Kyllä se häiritsee. Tähdet saavat rahaa paljon enemmän kuin minä, vaikka olen tehnyt musiikkia jo pitkään.

Itse en pysty tekemään 40 minuuttia silkkaa musiikkia vuodessa, ja tuskin moni muusikkokaan pystyy siihen. Teen musiikin ja ääniefektit yli 14 peliin vuodessa. Jokainen projekti on pitkä. On tehtävä äänet, musiikki ja dialogi ja muunnettava ne eri formaatteihin.

En usko, että ihmiset ostaisivat pelin vain musiikin perusteella. On hienoa, että muusikot kuten Steve Hillage ja Rick Wakeman ovat mukana, mutta kehnoa peliä ei musiikkikaan voi pelastaa.

Komean musiikin luominen on toki hienoa sinänsä, mutta musiikin pitää olla myös olennainen osa peliä.

Mikä on normaali käytäntö kun sinua pyydetään tekemään jonkin pelin musiikki?
Pääasiassa teen töitä kolmelle firmalle: Renegade/Bitmap Brothersille, Millenniumille ja Electronic Artsille. Olen tehnyt musiikkia sellaisiin peleihin kuin Lure of the Temptress, Chaos Engine, Magic Pockets, Amazon Queen, Myth, Mr Magoo, Pinkie, Albia ja James Pond 3.

Työtapani vaihtelee paljon. On tietysti helpompaa, jos saan kuvia pelistä ja käsikirjoituksen, ja voin jutella ohjelmoijien kanssa, mutta aina se ei onnistu. Ikävintä on, kun jo tehty peli lähetetään minulle, ja musiikki ja efektit on tehtävä muutamassa päivässä.

Auttaa paljon, jos näen videoita pelin edistymisestä. Minulla on valikoima biisejä, joista joku joskus sopii täydellisesti, mutta parhaiten saan tuntuman peliin nähtyäni pelin introt.

Käytän tällä hetkellä laitetta nimeltä Yamaha 120. Se on pieni laatikko, jonka samplet sopivat hyvin yhteen, joten se helpottaa työtä kovasti. Siitä löytyy hyviä fillejä, ja sample-CD:iltä löytyy tuhansia muunnelmia. Työskentelen kuten muusikot studiossa; teen raidan kerrallaan ja kirjoitan melodianpätkät muistiin nuottikirjoituksella.

Melodian rakennetaan pienen fraasin pohjalle. Joskus lainaan pätkiä klassisesta musiikista. Jotkut tekevät kokonaisia biisikirjastoja, joista voi napata sopivan, mutta minulta se ei luonnistu. Ainoat työni, jotka voisivat seistä omilla jaloillaan lauluina, ilman peliä, ovat ehkä James Pondin biisit.

CD:n 40 minuutin äänien luominen vie pari päivää. Musiikki tehdään viimeisenä elokuvissa ja tietokoneella. Ennen, mykkäfilmien aikaan, elokuvissa oli pianisti, joka soitti musiikin synkassa filmin kanssa. Synkronointi onkin pelimusiikin teossa hankalin vaihe. Katselen peliä, listaan soundit ja teen muistiinpanoja, joista ohjelmoija näkee missä kohtaa eri soundeja pitää käyttää.

Vaaditaanko pelien musiikin tekoon vahva musiikillinen tausta? Entä mitä ajattelet nykyisistä pelimusiikkikuvioista?
Osaan lukea ja kirjoittaa nuotteja, mutta tietokonemusiikin tekemisessä ei välttämättä tarvita musiikkitaustaa. Useimmat nykyisistä PC-projekteistani sivuavat Sound Blaster -korttia. Ärsyttävintä on, että musiikkia voi tehdä PC:llä vain yhdelle kortille. Yritän muodostaa jonkinlaisen organisaation eri yritysten kanssa, jotta saisimme äänikorteille teollisuusstandardin. Se helpottaisi tilannetta huomattavasti.

On mahdotonta tehdä musiikkia jokaiselle äänikortille. Amigalla tätä ongelmaa ei ole, mutta PC-pelin musiikista täytyy tehdä neljä tai viisi eri versiota ja tehdä suuria muutoksia, jotta musiikki toimisi tunnetuimmilla korteilla.

On outoa, että Euroopassa ei ole isoja kehitystiimejä seikkailupelejä työstämässä. Ainakaan Englannissa ei ole tapana käyttää isoja tiimejä, joissa olisi mukana myös muusikkoja. Pelifirmat eivät halua satsata rahaa musiikkipuoleen, mutta musiikkitiimin myötä tähän saattaisi tulla muutos.

Millaisena näet pelien ja elokuvien maailmojen yhdistymisen?
Viime aikoina monet muusikot ovat siirtyneet elokuvateollisuudesta tietokonepelien maailmaan. Eroja kuitenkin on. Elokuvassa on alku ja loppu, mutta pelin voi pysäyttää välillä. Elokuvassa ääniefektiä käytetään kerran, mutta pelissä saman efektin kuulee aina uudestaan, joten se on suunniteltava huolella. Näiden kahden median ero on suurempi kuin tulee helposti ajatelleeksi.

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

> Komean musiikin luominen on toki hienoa sinänsä, mutta musiikin pitää olla olennainen osa peliä.
>
> **Richard Joseph**

CD-musiikin tekeminen Soundscapen tyylisillä ohjelmilla on mutkatonta, vähän kuin Amigan käyttö. Neljällä raidalla voi tehdä yli tunnin musiikkia. Laite käyttää aaltomuotoja kuten Amiga, ja sillä voi tehdä leikkaamalla ja liimaamalla hienoja juttuja. Siinä on 700 megatavun PC-kiintolevy, jota käytän näppäimistöllä ja hiirellä. En tee soundtrackiä soittimilla, koska valikoilla ja parametreilla voi hallita useampia asioita. Parasta Soundscapessa on se, että se on uusi ja edullinen, ja aiemmin vain Phil Collinsin kaltaisilla ammattilaisilla oli varaa tällaisiin ohjelmiin.

Varmaankin ennen pitkää pistetään biisi ja peli samalle levylle, ja sillä voidaan yltää jopa levylistoille. Elokuvapuolesta en ole niin varma. Filmiteollisuus on valovuosia edellä meitä, mutta kuromme koko ajan välimatkaa kiinni.

Tällä hetkellä musiikkibisnes pelkää tietokonebisnestä. He yrittävät päästä leikkiin mukaan, koska täällä liikkuvat suuret rahat. Näemme varmasti vielä viihdelaitteiston, jossa on sekä tietokone että äänentoistolaitteet.

Olemme kaikonneet siitä perustotuudesta, että ihmiset haluavat pelata hyviä peliä, ja monet hyvät pelit ovat erittäin yksinkertaisia.

Oletko ajatellut itse kirjoittaa musiikkiohjelman?
Olen joskus ajatellut tehdä musiikkiohjelman konsoleille ja siitä tulisikin hauska ohjelma. Amigalle on jo ennestään paljon hyviä ohjelmia. Omat mieliohjelmani ovat automaattisäveltimiä, joihin syötetään parametrejä ja ulos tulee sävelmä. Se on hauskaa, vaikka tulos ei tietenkään aina toimi.

Haluatko kertoa vielä jotain MikroBitin lukijoille?
Teen lukijoillenne ehdotuksen, jonka avulla joku heistä saattaa päästä mukaan pelimusiikkibisnekseen. Jos lähetät demon jollekin softafirmalle, se todennäköisesti jää jonkun pöydälle ajelehtimaan, etkä saa koskaan palautetta siitä.

Jokainen joka uskoo omaavansa ainesta tähän hommaan, voi lähettää minulle demon levykkeellä tai kasetilla. Lupaan kuunnella ne, ja jos niissä on potentiaalia, otan yhteyttä. Etsin omaperäisyyttä, en tylsää tietokonemusiikkia. Ainoa vaatimukseni on se, että musiikki on tehty tietokoneella. Lähetä musiikkinäytteesi osoitteeseen:

Richard Joseph,
77 Hivings Hill,
Chesham,
Bucks.,
England.

Lopuksi haluaisin sanoa: Tukekaa Amigaa, se on hieno kone! Se on todellinen musiikkilaite, instrumentti itsessään ja samalla pelikone. Jos minun pitäisi valita CD-ROM-PC:n ja Amiga32:n välillä, valinta kohdistuisi jälkimmäiseen, koska siinä on nelikanavainen äänipiiri ja sillä voi toteuttaa CD:n jossa on intro ja kertoja yms. PC on hieno, mutta kaikki herkut pitää lisätä siihen erikseen. MB

BARON KNIGHTLORE

TUPA TÄYNNÄ!

PeliKopterin hangaari on pitkästä aikaa erittäin vinkkivoittoinen, kiitos Samin ja Maxin seikkailujen päättymisen. Palstatila loppuu taas kerran kesken!

Aloitetaanpa vinkkien purkaminen kahdesta pelistä, jotka on tehnyt suurinpiirtein sama poppoo kuin nykyklassikoksi muodostuneen Doomin. Kaikki tietävät varmasti(?), miten hurjasti Doomissa on erilaisia huijausmahdollisuuksia, mitä kaikkea voi kirjoittaa pelin nimen perään käynnistyksessä ja niin edelleen. No, näyttää siltä, että ohjelmoijat ovat harrastaneet samaa aikaisemminkin. Katsokaa vaikka.

Wolfenstein 3-D (PC)

Käynnistä peli komennolla WOLF3D GOOBERS. Paina sitten pelin aikana seuraavia näppäimiä:
Paina aluksi ALT, SHIFT ja backspace (eli ”askelpalautin”, kuten Rami Viikki Hankasalmelta sitä kutsuu).
Tämän jälkeen voit kokeilla seuraavia yhdistelmiä:
TAB ja W, voit valita tason numeron
TAB ja E, hyppäät kaksi tasoa eteenpäin
TAB ja I, saat ammuksia ja aseita
TAB ja G, olet vahingoittumaton
TAB ja B, voit vaihtaa taustavärin
TAB ja M, näet muistin käytön

Spear of Destiny (PC)

Eikä liene mikään kovin suuri yllätys, että samanlaisia jippoja löytyy muistakin samojen miekkosten tekemistä peleistä. Käynnistä peli kirjoittamalla SPEAR DEBUGMODE, ja kun pääset pelaamaan, niin paina ALT+SHIFT+BACKSPACE, jolloin ruutuun ilmaantuu tekstiä. Sen jälkeen näppäile:
TAB ja G, God-mode on/off
TAB ja N, pääset kaiken läpi
TAB ja W, hyppää seuraavaan tasoon
TAB ja W, koko erä läpi
TAB ja I, free items
Tämän tempun keksi Teppo Kurki Piispanrististä.

Dogs of War

Santeri Saarinen Korppoosta kirjoittaa, että kun sinun pitää painaa vasempaa nappia, niin painakin oikeaa, ja saat rutosti rahaa ja muutut kuolemattomaksi. Kirjoita pelin aikana timbo ja paina F5, niin et edes kaadu, kun sinua ammutaan.

One Step Beyond (Amiga)

Juho Mitrunen Kalannista on tehnyt aikamoisen urotyön penkoessaan tämän pelin koodit selville. Pakkohan ne on siis julkaista.

Taso	Koodi
1	48474
2	39943
3	22881
4	62824
5	20169
6	17457
7	37626
8	55083
9	27173
10	16720
	Quaver Zone
11	43893
12	60613
13	38970
14	34047
15	07481
16	41528
17	49009
18	25001
19	08474
20	33475
	Quaver Zone
21	41949
22	09888
23	51837
24	61725
25	48026
26	44215
27	26705
28	05384
29	32089
30	37473
	Quaver Zone
31	04026
32	41499
33	45525
34	21488
35	01477
36	22965
37	24442
38	37407

Humans - The Jurassic Levels (Amiga)

Simo Virokannas Salosta heittää ensin pöytään pie-

APUmoottori

Nimim. ”Sierra-fani -79” haluaisi tietää, mitä muuta pitää tehdä Marien talolla kuin ottaa Bainsin tappolista. Tämä siis Police Quest II:ssa. Minne Marien talolta pitää mennä tämän jälkeen, sekin on nimimerkille arvoitus.

Liberation (Amiga)

Ilkka Hela Oulusta on juuttunut Captive II:n Hhetiekaan tehtävään, mitä pitäisi tehdä?

Space Quest III (PC)

Mitä pitää tehdä, kun on päässyt pois roskakuljettimelta kiskolle? Tätä ihmettelevät Teemu ja Teppo Hytönen. En kuolemaksenikaan muista, onko SQ3:n ratkaisua julkaistu Bitissä, mutta on se erittäin mahdollista. Siitä kopion saaminen onkin sitten jo eri juttu, tsekatkaa divareista, veljekset!

Space Quest I (PC)

Millä komennolla saa pelastussukkulan ikkunasta palan, joka tarvitaan laseransasta selviämiseen, kummastelevat Teemu ja Teppo Hytönen.

Larry 6 (PC)

Marko ojentaa auttavan kätensä Lemmylle. Soitapa huoltomies paikalle korjaamaan käymälää, niin saat käännettyä huoltomiehen vyöstä jakoavaimen ja viilan. Rikkomalla ensin lavuaarin ja sitten pöntön (tuki se paperilla), saat huoltomiehen paikalle kaksi kertaa. Patterit taas saat, kun ensin hoitelet kuljetusvaunun epäkuntoon. Ota tulitikkuja mukaasi, jotta voit tarjota kuljettajalle tulta. Sitten kansi auki vaunusta ja pientä sabotaasia. Kuljettaja tulee takaisin, huomaa vian ja pyytää sinua pitelemään taskulamppua. Sopivan tilaisuuden tullen toimi nopeasti ja pölli patterit lampusta. Huomaa, että jos sinulla on buginen versio Larry 6:sta, saat mahdollisuuden tähän vain kerran (vaunun voi rikkoa vain kerran, nääs), jollet ole tallentanut pelitilannetta hieman aikaisemmin. Samat vinkit lähetti muuten myös Kimmo Pajunen Sulkavalta, eli kiitokset hänellekin.

NetHack 3.1 (PC)

Bitissä 3/94 Harri kysyi Wizard Modesta. Niko Salminen Vantaalta kertoilee, että sen saa päälle käynnistämällä pelin käskyllä nethack -u izhak -D.

Willy Beamish

Simo Virokannas Salosta lähettää apua nimimerkille ”Uupunut”, eli miten päästä lepakkokohtauksen läpi. Mene yläkertaan ja hae kylpyhuoneesta spraypurkki (kaapissa). Mene pikkusiskon huoneeseen ja suihkuta lepakkoa sprayllä (osoitin muuttuu tähtäimeksi painamalla kaksi kertaa hiiren oikeanpuoleista näppäintä). Ota leluhiiri ja lähde pois. Mene portaat alas ja olohuoneeseen. Hyppää sängyn taakse ja heitä hiiri pöydälle. Kun lepakko laskeutuu ottamaan hiirtä, imuroi mokomakin lentävä mömmelö.

Keen 4

Simo Virokannas jatkaa. Kuupyramidissa mene matojen luokse. Käy aivan oikeassa reunassa ja tule hitaasti takaisin (madot tulevat perässä). Kun olet sinisen laatan päällä, käy hakemassa vasemmalta loput madot ja tule taas sinisen laatan päälle. Kun kaikki madot ovat siinä, pitäisi esiin ilmestyä jalka. Koske siihen ja pääset käsipyramidiin. Täällä tarvitset B-A-T -koodia.

nen korjauksen Bitissä 10/93 olleeseen listaan; koodi 29 ei ole mrst vaan mrs t. Ja sitten lisää koodeja:

Taso	Koodi
31	gallows field
32	league pit
33	candlesticks
34	brown sugar
35	babble
36	blather
37	trader
38	scary man
39	boiled eggs
40	need more
41	turbo nutter
42	itd be okay
43	if the first

Syndicate (Amiga)

Jotkut tehtävät ovat helppoja, kun pistät tehtävän alussa kolme agenttia neljästä panic-tilaan. Neljännen pistät suorittamaan tehtävän, kun kolme muuta vetävät vihollisia puoleensa kuin sokeri muurahaisia. Tämä pätee vallan mainiosti esim. varastamis- ja autontuhoamistehtävissä.

Atlantic Accelerator on vaikea tehtävä, mutta Ilkka Hela Oulusta on keksinyt siihenkin kivan jipon. Laita agenteillesi varusteiksi yksi medikit, kaksi suojaajaa ja loput mini-guneja. Heti tehtävän alussa säädä kaikkien arvot täysille ja ryhmämoodi päälle. Silppua alussa vastaan tulevat vihollliset, jonka jälkeen linnoittaudu jonkin talon sisälle tai sopivan nurkan taakse. Sen jälkeen voit helposti listiä vihollisagentit, jotka kävelevät suoraan ansaasi.

”Mike” puolestaan kertoo, että kirjoita ryhmäsi nimeksi COOPER TEAM, WATCH THE CLOCK, ROB A BANK tai NUK THEM.

Stardust (Amiga)

Nimim. ”Life Zombie” lähetti kortin ja kertoo, että kirjoittamalla salasanaksi introduction tai bntroductinm, tapahtuu jotain kivaa. Samalla hän muistuttaa, että pistäkää korpusta suoja alas. Tarkoittaakohan hän sitä, että täytyy pistää kirjoitussuoja päälle? Kuitenkin, Juha Mitrunen puolestaan kertoilee, että Stardustin kakkoskentän koodi on bfquaaaaainm.

Mortal Kombat

Näitä eri hahmojen loppuliikkeitä on kyselty niin uskomattoman paljon, että julkaistaan ne nyt sitten uudestaan.

Cage: eteen, eteen, eteen ja nappia
Sonya: eteen, eteen, taakse, taakse ja nappia
Kano: eteen, taakse, vastustajaa kohti alaviistoon ja yhtä aikaa nappia
Liu Kang: pyöritä ilotikkua yhden kerran ympäri ja paina nappia (aloita edestä)
Rayden: eteen, taakse, taakse, taakse ja nappia
Sub-Zero: alaviistoon, alaviistoon (vastustajaa kohti) ja nappia

Santeri Saarinen muuten kommentoi, että kun olet sillalla, älä suojaa kertaakaan, älä menetä energiaa ja tee loppuliike, niin pääset Reptileen. Kiitokset myös kaikille niille, jotka lähettivät nuo loppuliikkeet, tiedätte keitä olette.

The Chaos Engine (Amiga)

Miken koodeja ”tosi pelaajille”, niin kuin hän itse sanoo:

Taso 2
yk3wzytlbbkg
Navvie/Gentleman1PLY
6smwk5t5r6tt
Preacher/Mercenary 2PLY
owhlw8720lb5
Gentleman/Brigrand 1PLY
4qkr330850zw
Thug/Brigrand 2PLY
xj6vc88ws71k
Navvie/Brigrand
Taso 3
mcs5l6pnlvj3
Gentleman/Brigrand 1PLY
6d8#74h5r3cm
Preacher/Mercenary 2PLY
6yl2m33mr83g
Navvie/Brigrand
Taso 4
njxfnoncq5m3
Navvie/Brigrand 1PLY

Ottakaas muuten huomioon, että nollat ja o-kirjaimet olivat kirjeessä erittäin samannäköisiä, joten jos koodit eivät toimi, niin kokeiltaa muuttaa nollat o-kirjaimiksi tai päinvastoin.

Kick Off 2 (Amiga)

Tässä tosi mieletön vinkki Niko Salmiselta. Pelatessasi paina kaikkia funktionäppäimiä 1 - 10 järjestyksessä, ja ruudun nurkkaan pitäisi ilmestyä joko S12 tai S14. Nyt voit valita, kuka omista pelaajistasi menee vastustajan maalivahdin paikalle! Tämä ei kuitenkaan toimi kuin kaksi kertaa.

Jurassic Park (Amiga?)

Mikael Kauhava Ruskosta lähetti terveisiä, että 3D-kentän koodi on 3347D???. Tässä lisäksi muita koodeja:

b14a5???, 3b5fb???, 0377d???, eb8fd???, 607ad??? ja 0179d???. Kolme kysymysmerkkiä tarkoittavat konekohtaisia numeroita/kirjaimia, joten Markuksen mukaan ensimmäinen kenttä on pelattava läpi näiden tietojen saamiseksi.

The Lost Vikings (PC)

Kirjoita d-lvtrnu, niin pääset pelin huijaustilaan. Peli jopa kertoo itse, mitä mikäkin näppäin tekee! Tempun keksivät Teemu ja Teppo Hytönen.

Brutal Sports Football (Amiga)

Jani Sormunen Hollolasta törmäsi mielenkiintoiseen juttuun pelaillessaan tätä peliä. Kun olet johdossa esim. 5 - 2 tai vaikka 1 - 0, niin kokeilepa painaa ESC-nappulaa, ja katso mitä tapahtuu. Aika hyvä piirros, muuten, Jani!

Formula One Grand Prix (Amiga)

Jos sunnuntaiautoilijat eivät halua antaa tietä, kosta samalla mitalla: roiku edessä ajavan puskurissa ja hetki ennen törmäystä käännä tiukasti sivulle. Oma autosi jatkaa suoraan, mutta törmäyksen kohde siirtyy vahvasti metsähallituksen lainsäädännön piiriin. Hurjasteluvinkin lähetti Niko Salminen.

Rally (PC)

Ottavatko pitkät erikoiskokeet läppään? Ei enää huolta, sillä Teemu ja Teppo Hytösen vinkillä ajat paranevat huimasti. Valitse autoosi hajoamattomuus ja ota automaattijarrutus pois päältä. Tämän jälkeen voit lasketella mutkat kaasu pohjassa ja pääset EK:n puolet nopeammin läpi.

Jokos se kesä meni??!!

Näin olemme jälleen kerran tulleet loppuun, PeliKopterin hangaarin loppuun. Kesää ei ole niin hirveästi jäljellä, joten meitsi taitaa painua heti tämän jälkeen ulos sekoilemaan lavat solmussa. Suosittelen kaikkia lukijoitakin ottamaan ilon irti jäljellä olevista kesäpäivistä. Ah, mutta ne pelipalkinnot, olin aivan unohtaa. Ansiokkaasta Apumoottorin avustamisesta peli matkaa Saloon Simo Virokannakselle, onnea! Vinkkipalkinnon saajasta käytiin kovaa kamppailua, pääasiassa sen takia, että Onnetar on viettämässä kesälomaa, eikä kukaan oikein tiedä mitä pitäisi tehdä. Lopulta päätettiin nostaa valtavasta pinosta yksi kirje silmät ummessa. Pinosta nousi Juho Mitrusen kirje, joten Juho voi alkaa odotella peliä; onneksi olkoon vaan Kalantiin päin.

Ja PeliKopteri jatkaa porskuttamistaan, kiitos teidän, jotka yhä jaksatte entisellä innolla postittaa vinkkejänne ja muuta tarinaa osoitteeseen:

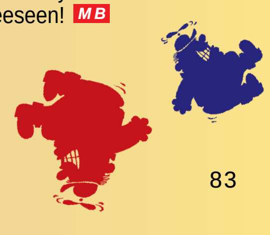
PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Mitä yhteistä muuten on PeliKopterilla ja pop-yhtyeellä nimeltä Rotate? Vastaukset ylläolevaan osoitteeseen! MB

Sam and Max Hit The Road

RATKAISUN VIIMEINEN OSA 3

Olet siis muutaman mutkan kautta onnistunut pääsemään isojalkojen juhliin. Lampsi keittiöön ja aukaise ovi. Hetki tämän jälkeen sisään kävelee Conroy Bumpus henkivartijansa kanssa. Riisu isojalkatamineet ja komenna Maxia sulkemaan laulaja vartijoineen jääkaappiin. Seuraavaksi nappaa juhlasalista pullo, keittiöstä ruuvimeisseli ja meisseli maailman suurimmalla lankakerällä olevalle turbaanipäiselle miehelle. Hän vääntää meisselin kieroon, ja tekaisee siitä samantien korkkiruuvin. Käytä korkkiruuvia pulloon ja saat korkin. Täytä golfradalta saamasi lasiesine kysymysmerkkipaikassa sijaitsevassa minivortexissa ja laita täytön jälkeen korkki esineen pohjaan, jotta aine ei valu ulos. Sitten kipinkapin takaisin isojalkojen kemuihin. Mene ruutuun, jossa sijaitsevat omituiset pylväät, kierrä Bruno ja kävele ruudun takaosaan, josta löydät isojalkojen poppamiehen. Anna poppamiehelle jauhosäkkiä muistuttava esine, John Glenniä muistuttava vihannes ja minivortexissa täyttämäsi lasiesine. Tämä nakkaa kaiken pyörteeseen, joiden jälkeen puuttuu enää traditionaalinen ihmisuhri. Onneksi pakastimesta löytyy juuri tarkoitukseen sopiva pari...
Yllätykseksi jääköön se, että mitä peliä ensi kerralla aletaan ratkoa...



Peliluola

NORDIC THE INCURABLE

Realquestin lumoissa

Uusi RealQuest koneeseen ja peli pyörimään. Ruutuun räpsähtää selkeä valikko, josta voi valita Paraxin, pelin päähahmon ominaisuudet. Käytettävissä on 100 pistettä, joita voi sijoitella haluamallaan tavalla Paraxin älykkyyteen, ketteryyteen, kestävyyteen ja viiteen muuhun ominaisuuteen.

Älykkyyden hyödyntäminen on toteutettu pelissä jännästi; kun eteen tulee jokin ongelma, Parax saa vinkkejä sitä enemmän mitä älykkäämpi on. Tyhmimmillään hän jää kokonaan ilman apua. Paraxin ulkonäön voi valita melkein millaiseksi tahansa.

Pieni mutta kiinnostava kaupunki

Parax asuu Cormionin kaupungissa, jonka kadut ja talot ovat yksinkertaisesti ja värikkäästi tehtyjä. Yksityiskohtia on paljon, ja niistä useimmilla on jopa merkitystä. Esimerkiksi postilaatikon voi potkaista auki ja napata sisältä valuvat kirjeet itselleen. Viemäriluukut voi avata, ja vaikka kömpiä niistä alas. Mistä tahansa ovesta voi astua sisään.

Tänään Parax lähtee käpittelemään satamaan suuntaan. Matkalla hän kohtaa useita ihmisiä. Satamaan saavuttuaan Parax huomaa uuden kahvilan torin laidalla.

Pöytään istahtaa ulkomaalaisen näköinen neitonen, joka kertoo olevansa lähdössä laivaristeilylle. Parax tarjoutuu oppaaksi. Ulkona heitä vastaan kävelee kuitenkin tumma, vihainen mies, joka naisen huomattuaan raivostuu. Muutamasta vieraskielisestä kirouksesta ja äkillisesti saadusta mustasta silmästä Parax ymmärtää, että risteily taisi jäädä toiseen kertaan. Nainen poistuu ison miehen käsipuolessa.

Salaperäinen työmaakoppi

Torin toisella puolella on menossa kiivas takaa-ajo. Kaksi poliisia juoksee lyhyen antennipäisen miehen perässä pysähdyskäskyjä huudellen. Mies painaa kuin pieni avaruushirvi ja onnistuu katoamaan väkijoukkoon. Poliisit puhuvat ymmällään radiopuhelimiinsa.

Parax havaitsee, että kadun varrella oleva työmaakoppi vetää ihmisiä puoleensa. Nyt sisään pujahtaa lyhyen ajan sisällä jo kolmas hemmo. Parax päättää vilkaista sisään. Kopin sisällä on reikä suoraan maan alle.

Tikkaiden päässä on suuri huone, josta lähtee useita käytäviä eri suuntiin. Parax lähtee käytävään, joka jatkuu yksitoikkoisena monta sataa metriä. Lattialla lojuvat lehmännahat kiinnittävät Paraxin huomion.

Jossain vaiheessa Parax kyllästyy ja kääntyy takaisin. Lehmännahat ovat hävinneet. Outoa. Isoon huoneeseen päästyään hän huomaa siellä kaksi univormupukuista miestä. Toinen lähestyy häntä kysyeni: "Miksi palasit? Mikä on numerosi?" Parax hämmentyy hetkeksi ja pinnistää älyään (ohjelma antaa vinkin: "auktoriteettiasemaa harvoin epäillään") ja vastaa sitten: "Olen Pomon asialla, numeroni on 17." Kuluu jännittävä tuokio miehen katsellessa Paraxia arvioiden. Sitten hän nyökkää ja palaa toverinsa luo.

Miehet eivät tunnu osoittavan enää mielenkiintoa häntä kohtaan ja niinpä Parax kävelee tikkaille ja häipyy paikasta. Parax jää kadulle tarkkailemaan koppia. Vielä pari kaveria menee sisään, mutta ketään ei tule ulos. Täytynee tulla tutkimaan hommaa joskus ajan ja tarvikkeiden kanssa.

Lompakko ja aseita

Parax ottaa taksin ja käskee kuljettajan ajaa huvipuistoon. Jonkin aikaa ajettuaan kuljettaja pysäyttää auton ja pyytää satasta. Parax tokaisee, että hehän ovat jonkin puiston reunalla, eivät huvipuistossa. Kuljettaja osoittaa puiston penkeillä istuskelevia ilmeisiä ilotyttöjä. Parax poistuu autosta. Kuski säntää perään ja tarttuu Paraxia kädestä möristen jotakin rahasta. Parax tempaisee kuskia nyrkillä naamaan ja kävelee pois.

Pari tyttöä katselee välikohtausta kiinnostuneena ja vinkkailee kutsuvasti Paraxille. Tämä ei innostu tarjouksista vaan poistuu. Katua mittaillessaan Parax huomaa edellä kävelevän miehen pudottavan lompakkonsa. Parax nappaa lompakon ja tutkii sen, mutta siellä on vain luottokortteja, papereita ja muutama kymppi. Parax aikoo jo heittää lompakon pois, mutta löytääkin sieltä mielenkiintoisen kortin, jonka tekstistä selviää, että sillä pääsee ydinvoimalan kolmosluokan turvaovista.

Koska päivä tuntuu aika tylsältä, Parax menee asekauppaan. Myyjä esittelee aseita, mutta ei suostu myymään niitä ilman ostolupaa. Niinpä Parax nappaa yhden pistoolin ja kopauttaa myyjää päähän. Tämä hoipertelee kassan luo ja ehtii painaa hälytysnappulaa ennen kuin lyyhistyy lattialle. Parax valitsee pari tehokasta käsiasetta ja kassillinen panoksia mukaansa.

Korttelin päähän ehdittyään Parax melkein törmää poliisiautoon. Hän pistää juoksuksi ja häviää erääseen rappukäytävään. Poliisit juoksevat ohi. Hissi saapuu alatasanteelle ja sen ovi aukeaa. Parax koettaa nojailla seinään välinpitämättömän näköisenä, mutta pokka pettää, kun hän huomaa hissistä tulevat kaksi kirkkaanpunaista kaksimetristä etanannäköistä otusta!

Parax vetää pistoolin esiin ja ampuu lippaan tyhjäksi otuksiin. Toinen lösähtää maahan ja toinen alkaa kieppua villisti ympäri käytävää. Parax pakenee ovesta suoraan kadulla kävelevien poliisien eteen. Nämä tarttuvat Paraxin käsiin, kun samassa punainen jättietana hyllyy ovesta kadulle. Poliisit alkavat ampua sitä ja Parax pääsee livahtamaan pakoon.

Setä Norbertin perintö

Varmuuden vuoksi Parax päättää käydä kämpällään. Siellä häntä odottaa iso kirjekuori, josta löytyy vanha kartta ja pieni lappunen, jossa lukee: "Hyvä Parax! Lähetän tämän aarrekartan sinulle, koska itse en enää rahoja tarvitse. Setä Norbert." Parax soittaa isälleen, joka kertookin veljensä Norbertin juuri kuolleen. Merikapteeninakin toiminut setä oli elellyt monet vuodet erakkona jossakin etelässä, eikä kukaan ollut kuullut hänestä pitkään aikaan.

Parax ryhtyy tutkimaan karttaa. Joistakin sen vanhoista nimistä päätellen hän etsii karttakirjasta Väli-Amerikan alueen kartan. Vanhassa kartassa olevat nimet paikallistuvat eräälle pienelle saarelle.

Rahaa lentolippuun löytyisi juuri ja juuri. Kannattaisikohan lähteä aarteenetsintään?

Seikkailu jatkuu, pysykää kuulolla ja muistakaa: Tämä on RealQuest, seikkailupeli jota ette löydä mistään kaupasta! MB

JARNO KOKKO

Knights Of The Round

Capcomin liukuhihna suoltaa taas yhden Final Fight -kloonin, aivan kuin niitä ei olisi jo tarpeeksi. Onneksi tällä kertaa mukana on sen verran paljon uuttakin, että suuhun ei jää kovin paha maku. Kyseessä on kolikkokäännös; grafiikat ovat tasaisen laadukkaita, eikä käännöksessä ole menetetty kuin osa kauniista alkudemosta. Kaiuttimista kuuluu standaritasoista musaa ja tehosteita, eikä kaipaamaan jää kuin kauniimpia kuolinhuutoja, sekä grafiikkapuolelle hieman verta ja muuta kivaa (se siitä Nintendon sensuurista...).

Pelinä Knights of the Round on takuuvarmaa tusinatyötä ollen aivan tarpeeksi pelattava ja melko mukavaa hupia varsinkin kaksinpelinä. Uutena ideana omat ukot nousevat kokemustasoja sitä mukaa kun pistepussi karttuu, ja muutenkin keskiaikaiseen englantiin siirettynä kulunut peliformaatti saa hieman uutta eloa.

Kaiken kaikkiaan taas yksi tusinapeli, johon on ympätty sen verran uutta, että jos pelityyppi vielä maistuu, niin mikä ettei, kannattaa kokeilla.

82

MegaMan Soccer

Sarjassamme epämääräisiä viritytksiä höystettynä kuuluisalla ja hyvin myyvällä pelihahmolla, on vuorossa MegaMan Soccer. Futiksen MM-kisojen nurkilla oli odotettavissakin jotain tällaista. Onneksi ei sentään Mario tai Sonic Socceria, MegaMan Soccer on jo kylliksi.

Graafisesti MM Soccerissa ei ole mitään pahasti pielessä, vain jonkinasteista nykimistä esiintyy. Äänet ovat olemassa, mutta muuta niistä ei oikein voi sanoa. Pelattavuuspuolella sitten mennään jonkin verran metsään. Mitä järkeä on siinä, että liukutaklata voi vain silloin kun pallo on maassa, muuten ukko yrittää puskea palloa? Entä siinä, että maalivahti ei automaattimoodissa liiku senttiäkään vastaan, vaikka pallo olisi paikoillaan sentin päässä veskarista? Entä "superlaukauksissa", jotka menevät maaliin, vaikka maalivahti ehtisi väliin?

Ei tämä ole varsinaisesti jalkapalloa, vaan jotain sinne päin höystettynä epämääräisillä muutoksilla (Rajaheiton sijaan RajaPOTKU?) ja kaikki MegaMan-pelien hahmoilla. Todelliset MegaMan-fanaatikot varmasti juoksevat kauppoihin sankoin joukoin, ja kyllähän tästä irtoaa hupia joksikin aikaa, mutta jalkapallopeliksi kannattaa mielummin hankkia vaikka FIFA Soccer.

80

Eye Of The Beholder

SNESin englanninkielisten roolipelien harvahkoa joukkoa tulee täyttämään jo lähes antiikkinen roolipeli PC/Amiga-puolelta. EOB on melko suora Dungeon Master-klooni, joka on maustettu AD&D-säännöillä. Grafiikka on melko kelvollista, eikä käännöksessä ole tehty turhia kompromisseja. Audiopuoli on roolipeliksi hyvin tehty, eikä äänenvoimakkuudensäädintä tarvitse hapuilla.

Pelattavuus on harvinaisen hyvä, ottaen huomioon että alkuperäinen versio oli tehty hiiriohjattavaksi. EOBn ohjaussystemi on ehdottomasti parempi kuin esimerkiksi SNESin Dungeon Masterin, eikä hiirtä kaipaa laisinkaan.

AD&D-säännöt ovat joidenkin puristien mielestä jostain syvältä, mutta tavanomaiselle konsoliroolipelaajalle niistä ei pistä silmään kuin hieman tyhmä taikasysteemi, eli jos roolipelipuute iskee ja EOBtä ei ole hakannut kuoliaaksi tietokoneversiona, niin mikä ettei, laatukäännös. Pelattavaa riittää varmasti moneksi viikoksi.

88

FIFA Soccer

Näin jalkapallon MM-kisojen nurkilla futispelejä tippuu ahkeraan, ja FIFA Soccer on selvästikin tämän hetken tarjonnasta paras SNES-futis. Kilpapotkijoista vain pari epämääräistä japanilaispeliä pääsee lähimaastoon, ja niitä tuskin ikinä täältä Japanin ulkopuolelta tulee saamaan.

Grafiikka on kaiken kaikkiaan tehtävänsä täyttävää. Pienet ukkelit kipittävät rivakasti nahkakuulan perässä, eikä pahempia hidasteluita esiinny. Audiopuolella Electronics Arts on paikannut selvästi hieman heikkoa tasoaan (NHL '93 oli ääniltään suorastaan surkea) ja sekä efektit että musiikit ovat huipputasoa.

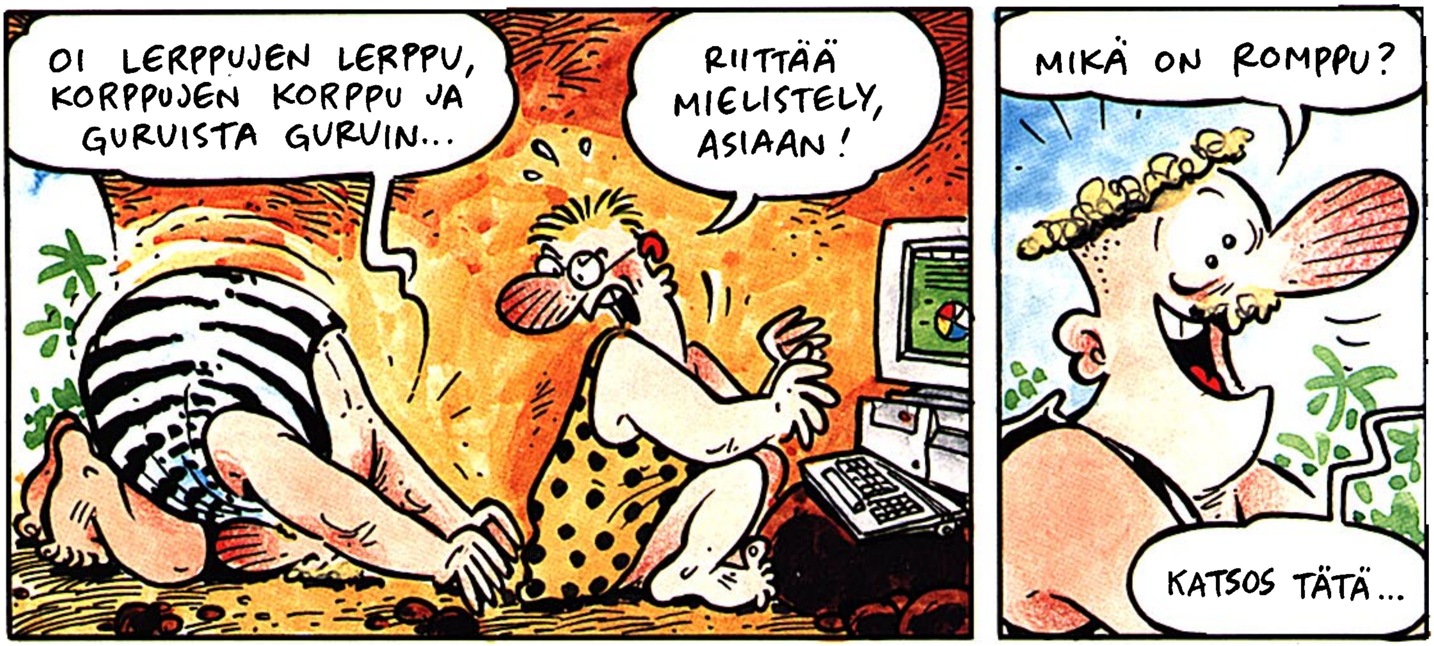
Pelattavuudessa FIFA nousee selvästi omaan luokkaansa, eikä narinan aihetta löydy edes suurennuslasilla. Maksimissaan viiden pelaajan peli luonnistuu Multi-tap-jakajalla, ja vaikka kone onkin kohtuullinen vastustaja, parasta antia ovat monen pelaajan pelit. Hyvällä syyllä voikin sanoa, että FIFA Soccer ja NHLPA '94 ovat yhdessä vihdoinkin tarpeeksi hyvä syy hankkia Multi-tap ja muutama lisäohjain - mikäli budjetti sallii.

FIFA pursuaa erilaisia optioita ja kaikenlaiset sarjat, turnaukset sun muut luonnistuvat. Ainoa puute verrattuna NHLPA '94:ään on erittäin tärkeän crowd meterin puute (Vai eikö yleisön meteliä futisotteluissa mitata desibeleinä?). Kerta kaikkiaan; nyt on aika dumpata vanhat futispelinkuvatukset kiertoon ja hankkia FIFA Soccer, se on paras S-NES -futispeli.

90

MIKROKIVIKAUSI

SARJAN 10. JUHLAVUOSI JA ERÄÄNLAINEN ILOTULITUS...



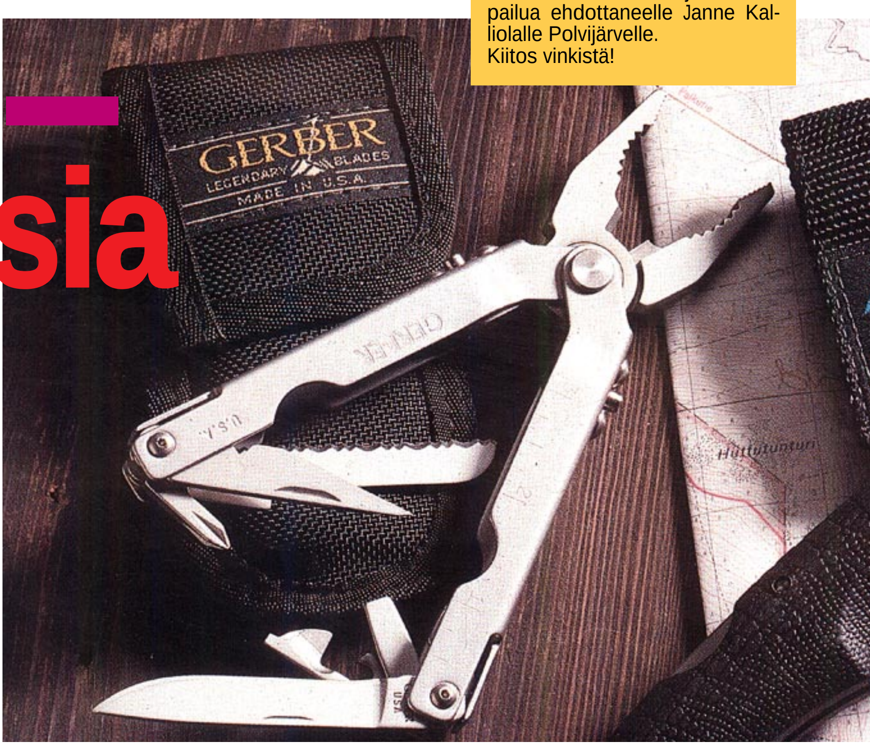
VAROITUS: JOS OLET ALAIKÄINEN, ÄLÄ ANNA ÄITISI LUKEA TÄTÄ PITEMMÄLLE!

MIKRO Kilpailu 8/94

L-pelistä vielä

L-pelin ohjelmointikilpailuun olemme jo postittaneet yli 70 lisätietokuorta. Nokkelimmat huomasivat, että pelilaudassa on 16 ruutua eikä tekstissä väitetty tusina. Toisekseen joka vuorolla on tehtävä siirto. Kolmanneksi peli suomenkielellä tai englanninkielellä, kiitos. Ääniefektejä? Kuulostaa lupaavalta, saa käyttää. Tiimitkin saavat osallistua, joskaan palkinnot eivät tästä moninkertaistu.
Lopuksi lähetämme MikroBittikansion aikoinaan ohjelmointkilpailua ehdottaneelle Janne Kalliolalle Polvijärvelle.
Kiitos vinkistä!

Sanan – muunnoksia



Keksi tai arvaa mikä termi on kömpelöjen suomennosyritysten takana, ja ehkä juuri Sinä olet se onnekas, joka voittaa kätevän Gerber Multiplier -monitoimityökalun.

Tekniikan sanoja on pyritty aina silloin tällöin vääntämään suomalaisempaan muotoon, esimerkkinä vaikkapa kovo, pehmo ja romppu. Seuraavassa muutama vanha uudisnimiehdotus tekniikan historiasta. Mikään seuraavista suomennoksista ei koskaan vakiintunut puhekieleen. Eikä ihme. Tehtävänä on tunnistaa mikä sana on kunkin termiehdotuksen takana.

1. **Hipale** on
a) Atomi.
b) Molekyyli.
c) Hipaisukosketin.

2. **Hiuke** on
a) Atomi.
b) Molekyyli.
c) Hiuslisäke.

3. **Lerkkaus** on
a) Sekunti.
b) Taitos.
c) 5,25 tuuman levykkeen formatointi.

4. **Pitkäsilmä** on
a) Kiikari.
b) Kaukoputki.
c) Luuppi.

5. **Putous-siipi** on
a) Laskuvarjo.
b) Riippuliidin.
c) Lentokoneen siiveke.

6. **Sekaus-tietäjä** on
a) Velho.
b) Kemisti.
c) Huijarisaarnaaja.

7. **Sieppo** on
a) Mikrofoni.
b) Amatöörialkoholisti.
c) Satelliittiantenni.

8. **Sukeuttaja** on
a) Sähkövatkain.
b) Magneetti.
c) Generaattori.

9. **Supukka** on
a) Suppilo.
b) Avaruuskapseli.
c) Karjalainen perinneruoka.

Lähetä vastauskorttisi 23. päivä elokuuta mennessä osoitteeseen:
MikroBitti
Sananmuunnokset
Pl 64
00381 Helsinki
Kirjoita korttiin aakkosrivin lisäksi myös osoitetietosi ja oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai satunnainen lukija. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin.

Palkintona jaamme onnekkaimmalle oikein, tai lähimmäksi oikein vastanneelle noin 500 markan arvoisen **Gerber Multiplier -monitoimityökalun**. Vyötupessa asuu kompakti ja kokoontaitettava 12-osainen työkalu, jossa on muun muassa pihdit, naskali, suoraterä- ja ristipääruuvimeisselit, avaajat, veitset ja lankaleikkuri.

Legacy of Sorasil

Sorasil-kisa oli helppo. Ainoa vaikeus taisi olla lähettää vastauskortit määräpäivään mennessä, joka oli säädetty hieman liian tiukaksi. Kilpailussahan piti tietää tai arvata ominaisuusmittarien ja kuvausten perusteella kuka sankarijoukkiosta oli kyseessä. Oikea vastaus oli: Angor, barbaari, ja se löytyikin lähes kaikista vastauskorteista.

Gremlin Graphicsin palkinnot, neljä Legacy of Sorasil -peliä matkaavat seuraaville vastanneille: **Teemu Eskelinen** Heinävedeltä, **Marc Josefsson** Vantaalta, **Ville Mäntylä** Evijärveltä ja **Jani Väisänen** Kuusamosta. Onnea voittajille!

Tulossa

100 CD-OHJELMAA

CD-ROM on lyönyt itsensä lopullisesti läpi viimeisen vuoden aikana. CD-asemien hinnat ovat laskeneet tuhannen markan tietämiin ja niitä myydään kiihtyvällä kiireellä jokaiseen kotiin. Ohjelmistotarjonta on samana aikana kasvanut määrällisesti mittavaksi, mutta miten lienee laadun laita? Otamme lähempään tarkasteluun kattavan otoksen uusia, mielenkiintoisilta vaikuttavia CD-ohjelmia elämän eri alueilta. Kerromme, mitä kehitystä ohjelmissa on vuoden aikan tapahtunut ja arvioimme uusien tuotteiden hyödyllisyyttä tai hyödyttömyyttä.

Viimeiset uutuudet !

Kesän CES-messut järjestetään jälleen Chicagossa valtameren tuolla puolen. Mukana ovat kaikki kynnelle kykenevät bittiviihteen vaikuttajat. Messuilla esitellään elektronisen viihteen viimeiset uutuudet. Näillä tuotteilla pyritään valtaamaan loppuvuoden markkinat niin muualla kuin meilläkin. Uusien pelien ja vehkeiden lisäksi raportoimme villeimmät huhut ja kuulumiset bittiviihteen vuosittaisesta päätapahtumasta.

50 Amigan apuohjelmaa

Amigan PD- ja shareware-ohjelmien määrä on runsas. Ohjelmien laatu vaihtelee laidasta laitaan. Osa on todellisia helmiä, jotka kestävät hyvinkin vertailun kaupallisten ohjelmien kanssa. Autamme erottelemaan jyvät akanoista ja esittelemme hyväksi havaittuja apuohjelmia, jotka tekevät Amigan käytöstä entistä miellyttävämpää.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Risto J. Hieta, Ismo Hotti, Juha Kauppi, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911, **fax** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; varaa esille 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnuksesi osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Kestotilaus 12 kk 228 mk,6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri
Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö
Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö
Pauliina Kaivola

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/93)
Painopaikka: Helsinki Media Paino
Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet

Ohjeet Näin pääset Internetiin

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • SYYSKUU 9/94 HINTA 24 MK

MIKRO BITTI

CD-ROM

VUOSI KATSAUS

Avaruus • Elokuva • Kielet • Taide • Tiede • Musiikki • Pelit • Seikkailut

TESTISSÄ peliohjaimet

CES Uusin bittiviihde

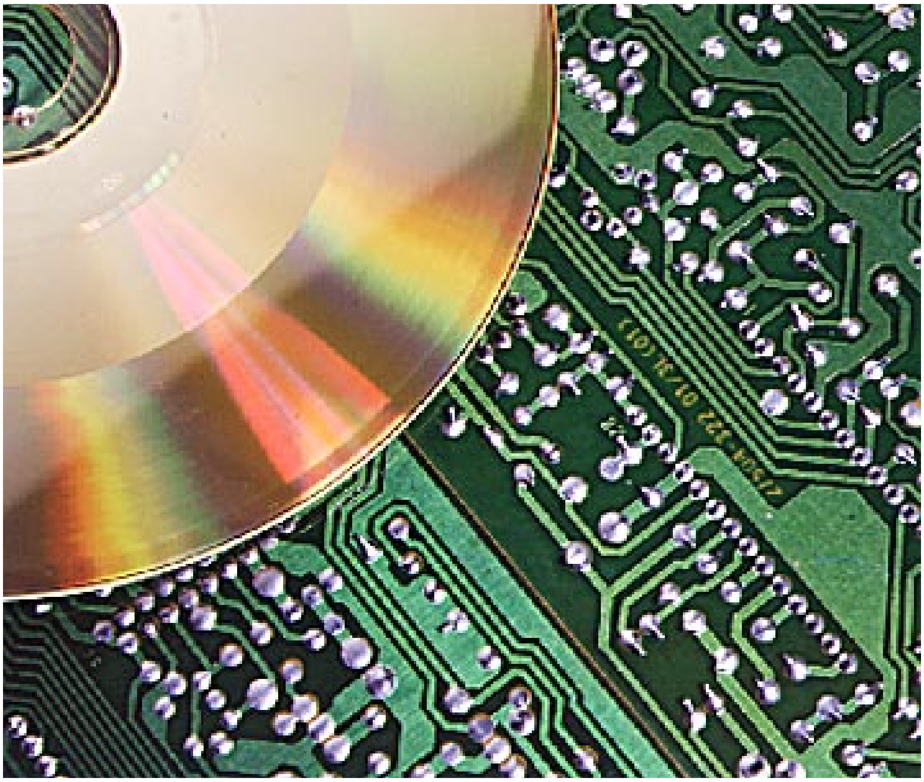
Amigan apuohjelmat

50 parasta

204123-94-09

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti syyskuu 9/94



Mielenkiintoisimmat ohjelmat tehdään nykyisin CD-ROMille. Kaikki kiiltävä ei kuitenkaan ole kultaa, joten otimme tarkasteluun toistasataa tuotetta, sivu 26

UUTISET

17 **Uutiset**
Syökö Samsung Commodoren?

50 **Chicagon CES-messut**
Kuuman kesän elektroniikkaviihteen kuumat uutuudet.

TESTIT

26 101-CD-ROM-ohjelmaa
Katsaus CD-ROMien tämän hetkiseen tarjontaan ja uusiin kiinnostaviin ohjelmiin.

43 **Midiscan**
Nuotit paperilta MIDI-musiikiksi.

45 **Turtle Karaoke**
Kotimikrosta Karaoke-kone.

45 **ProComm Plus for Windows**
Helppokäyttöinen tietoliikenneohjelma.

47 **Genoa AudioGraphics**
Näytönohjain ja äänikortti yhteen paketoituna.

47 **POST-kortit**
Diagnoosikortilla paikantuvat PC:n tekniset viat.

84 **13 tikkua laudalla**
Testissä Ilotikkumaailman uusimmat.

PERUSTEET

38 **Miten päästä Internetiin?**
Neuvoja ja ohjeita Internet-seikkailuihin heittäytyville.

49 **Windows-vinkkejä**
Resource Kitit uusiksi.

VAKIOT

9 **Posti**

11 **Bittivisa**

13 **Jere Käpyaho**
Mikä Windows-ohjelmissa on pielessä?

15 **Jenkkilä**
Borland Strikes Back !

94 **Bittipörssi**

93 **Mikrokivikausi**

102 **Kilpailu**

103 **Tulossa**

PELIT

71 **ZOOL 2 -kilpailu**
Laadi lavasteet Gremlinsin Zoolhahmoille!

73 **Peliuutiset**
Bittiköyhät MM-jalkapallokisat.

74 **Peliarvostelut**
1942 The Pacific Air War
D-Day
Inherit The Earth - Quest for the Orb
Outpost
Overlord
Theatre of Death
Tie Fighter
Wargame Construction Set 2: Tanks

Chicagon CES-messuilla oli esillä kaikki muu kulut-tajaelektroniikka, muttei tätä johtaja Retu Kivisen kivikautista sanelinta, diktakäkeä.

80 Lentopeli verkossa
Air Warrior saavuttamassa ilmojen herruuden.

82 CRYO - pelien huipputekijä
Pariisilaisen pelitalon esittely.

86 Pelikopteri
Teemana Teemapuisto

88 Peliluola
Rahakkaita appelsiineja.

AMIGA

57 Uutiset
Pahat, pahat piraatit.

58 50 parasta Amigan apuohjelmaa
PD- ja Shareware-ohjelmien tulvasta poimittuja helmiä.

62 SAKU Amiga-klubi
Amigankäyttäjien yhdistyksen suosio kasvaa.

64 Microvitec 1438
Vaihtoehto näyttöpulmiin.

65 GVP EGS-28/24 Spectrum
Tehokas näytönohjain tuo Amigaan täysvärin ja lisää tarkkuutta.

66 Posti

67 Peliarvostelut
Banshee
Elfmania
Impossible Mission 2025 AGA
K240
Kings Quest VI
Pierre Le Chef is out to Lunch AGA
The Incredible Crash Dummies
1) Kaappaus (L-KONE2.GIF)

"I've been shot at!!" ehti pilottimme Battler Kauppinen kiekaista, ennen kuin hän syöksyi valtavaa nopeutta kohti Air Warrior -sodan taistelutannerta.

10 vuotta MIKROBITTI

Aikakauden loppu

Mikrotietokoneiden toistaiseksi lyhyt elämänkaari on ollut kahden erilaisen tietokonekäsitteen hallitsemaa. Yhtäällä on ollut kotimikron näkyvä ja kuuluva, kokeiluun houkutteleva leikkikalumaisuus. Toista valtavirtaa on edustanut konttorikonemikron karu ja jäykkä, ammattiotetta vaativa työkalumaisuus. Useimmat kotimikron käyttäjät ovat viihtyneet mikronsa kanssa vapaa-aikanaan ja omasta halustaan. Konttorikoneisiin taas tuskin kukaan haluaisi vapauttaan kahlita.

Mikroilun kaksi valtavirtaa ovat lähestyneet toisiaan kaiken aikaa. Apple oli ensimmäinen, joka lähti kehittämään kotimikrosta leikkivää työkalua. Siinä se myös onnistui, kuten Macintosh-mikrojen menestys osoittaa. Kotimikrojen kaksi muuta suurta, Atari ja Commodore yrittivät samaa, mutta menestys ei ole ollut Applen luokkaa.

Vuosien mittaan IBM:n konttori-PC:stä puolestaan kehittyi bittiviihteen tarjoajana perinteisten kotimikrojen tasavertainen kilpailija, joka on suuressa määrin syrjäyttänyt muut mikrot myös kotioloissa. Näin yksi ja sama mikrotietokone toimii sekä työettä kotikoneena. Käyttäjä määrää itse, milloin kokee mikronsa työkaluna ja milloin leikkikaluna.

Samalla kun kotimikro ja konttorimikro ovat sulautuneet yhdeksi ja samaksi laitteeksi ovat kuvasta siis hävinneet perinteiset kotimikromerkit. Viimeisimmänkin eli Commodoren tulevaisuus on tällä hetkellä enemmän kuin epävarmaa. Commodoren myötä voidaan katsoa siirtyvän historiaan sen aikakauden, jolloin kotimikro käsitettiin tyystin toisenlaiseksi olioksi kuin konttorimikro. Nykyisin on vain Mikro, jota käytetään eri paikoissa eri tarkoituksiin.

Markku Alanen

Jukka Marinille

Nipistäkääpä pari sivua PC:n peliarvosteluista ja laittakaa tilalle assembler-ohjelmia A68k-kääntäjälle sekä ohjeita ohjelmointiin. Sopivia aiheita olisivat esimerkiksi tekstin tulostus, paletin muuttaminen ja ikkunoiden avaaminen. Miksi tietokoneella edes pitäisi pelata?

Jukka Marin on hyvä jätkä. Haluaisinpa kuulla, millainen Amiga-laitteisto hänellä itsellään on.

The K

Ohjelmointiasiaa tullaan lisäämään MikroBitissä. Odotellessa Amiga-ohjelmointia voi opiskella vaikkapa Bitti-sarjan kirjoista Amiga 3 ja Amiga 4, joissa asioita esitellään assembler-ohjelmoijan näkökulmasta. Miksi pelata? No, jos peleiksi lasketaan assembler- ja C-kääntäjät sekä CAD-ohjelmat, niin...

Köh, köh. Laitekantaamme kuuluu aito A1000, A2000- ja A3000-koneita sekä A4000. Kaikki koneet paitsi A1000 on liitetty Ethernet-verkkoon, jossa on levytilaa yhteensä noin 1900 megatavua. Lisäksi verkossa on CD-ROM-asema ja neljännestuuman nauha-asema varmuuskopiointia varten. RAM-muistia verkon koneissa on yhteensä 48 megatavua.

Audiokäyttöön hankimme SunRizen AD1012-kortin ja kuvandigitointiin VLab-digitoijan. Satunnaista pc-tarvetta varten käytettävissä ovat ohjelmallinen PC-Task-emulaattori sekä Commodoren 80286-AT-kortti. Kommunikointi ulkomaailman kanssa hoituu toistaiseksi Supran V.32bis FAX-modeemilla. Erilaisten laitteiden liittämiseen on käytettävissä 1 - 10 sarjaporttia sekä 1 - 3 rinnakkaisporttia konetta kohden.

Jukka Marin

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.
Mikrobitti, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

Vielä Graviksesta

Nimimerkki ”GUS on paras” kyseli numerossa 4/94 miten saada Scream Tracker -ohjelma toimimaan GUSin kanssa. Vastaus on heittää koko ohjelma nurkkaan, koska parempiakin löytyy. Esimerkiksi Ultratracker, joka nimensä mukaisesti on vain ultrasoundille suunniteltu ohjelma. Sen toiminta on muuten sama kuin tavallisten MODien teko-ohjelmien, mutta se pystyy käyttämään 32 äänikanavaa tavallisten neljän sijasta. Ohjelma on sharewarea ja rekisteröintimaksu on 20 dollaria. Ohjelma on saatavissa ainakin Mits BBS:stä (9700-3500). Paketin nimi on ULTRA150.ARJ. Ultrasoundin virallinen maahantuoja on AXS Finland (981-752 7799).

Keep on GUSsing

Parantamisen varaa on...

Vanha logo on parempi, sillä tulee sekaannusta, kun sanoo vaikkapa, että: ”Uusi MIKRO on hyvä”. Hardware-arvosteluissa saisi olla tähdet, jotta näkisi nopeasti paremmuusjärjestyksen. Modeemiarvostelukin olisi tarpeen.

Sharewareasiaa saisi olla enemmän, koska kaikilla ei ole varaa kaupallisiin ohjelmiin. Peliarvosteluissa saisi palata vanhaan 4 - 10 -kouluasteikkoon. Peliarvosteluihin saisi myös lisätä vaadittavan laitteiston. Myös Bitti on harrastanut turhaa tietokoneen nopeuden palvontaa.

Miksei ATM-tekniikasta ole kirjoitettu MikroBitissä mitään. Eikö asiantuntemus riitä?

Tehkää sellainen tilaussysteemi, jossa lehti sisältäisi yleistietojen lisäksi erilliset sivut omalle tietokoneelle tilauksen mukaan.

Mikro vai Bitti?

Selostamasi kaltainen tilaussysteemi ei painokoneissa mankeloitavan lehden kyseessä ollen onnistu. Seuraavalla vuosituhannella saat varmaankin itsellesi räätälöidyn MikroBitin itsellesi sähköisessä muodossa, vaikkapa valokaapelia pitkin.

Tietokone on instituutio

Jo aikojen alusta on ollut useita kilpailevia konemerkkejä, joilla jokaisella on ollut omat fanaattiset kannattajansa ja käyttäjänsä. Tietysti voidaan puhua prosessorien sun muiden kehityksestä ja vouhottaa keinotodellisuudesta, mutta totuus on se, ettei C-64:llä ja 586,66:lla ole periaatteellista eroa. Tarkoitan sitä, että me kaikki tietokoneen omistajat kuulumme samaan ryhmään.

Tietokone on instituutio jo itsessään, eikä väliä ole merkillä tai teholla. Itse omistan Amigan, ja nyt kun on ollut jo puoli vuotta muotia puhua, kuinka huonosti Commodorella menee ja kuinka pelien valmistus ihan varmasti pian loppuu, en jaksa itse kantaa huolta. Amiga jää joka tapauksessa elämään pienissä harrastajapiireissä. Ja te siellä MikroBitissä, kirjoittakaa tietokoneista, älkääkä tietokonemerkeistä.

Owner

Uuden SysOpin opiksi

Voisitteko käsitellä Bitit linjoilla -palstallanne purkin perustamista ja SysOpin tehtäviä. Esimerkiksi laitteisto- ja hintatietoja. BBS-ohjelmistojen esittelyä, käytännön vinkkejä yms. Tulevat SysOpit olisivat varmasti kiinnostuneita tällaisesta tiedosta, jota muualta ei saa.

Toinen käsittelyn arvoinen asia olisi C-kielen ohjelmointikurssi. Nykyiset lyhyet listaukset eivät riitä. Kurssin pitäisi alkaa alkeista ja päättyä monimutkaisiin rakenteisiin. Sen pitäisi olla myös monipuolinen, aina musiikin liittämiseen omiin ohjelmiin ja äänikorttien ohjelmointiin saakka.

Wag

Purkin perustamisesta on tulossa artikkeli tänä syksynä. C-kieltä harkitaan.

Heikot kannet

Minusta MikroBitti on kaikin puolin hyvä, mutta yksi asia on parannettava. Minulla ei ole lehti-kansioita ja säilytän lehtiä vinossa pinossa kirjahyllyssä. Käytän lehtiä vähän väliä, eikä niiden heikot kannet tahdo kestää. Ottaisitte oppia Tietokoneesta, MikroPC:stä ja Prosessorista. Ne ovat kestävämpiä ja jopa nidottuja.

Uusi logo on täydellinen fiasko. Se on ruma ja aivan liian tavallinen. Samanlaisia logoja löytyy joka paikasta. Eikö MikroBitillä ole ollenkaan persoonallisuutta?

Kannet muusina

Kyllä me kovasti yritämme olla persoonallisia ja vaikka mitä. Kannet voisivat toki olla paksummat, mutta silloin MikroBitin hintaa jouduttaisiin nostamaan.

Amiga rules OK

Suu vaahdossa kirjoittanut ”White Lightning” syytti piratismia Amigan hiipumisesta. Hän kirjoitti lukeneensa, että pelejä ei tehdä -95 puolivälin jälkeen, ellei piratismi vähene.

Olen eri mieltä nimimerkin ja kyseisen lehden kanssa. Amigoita on maailmassa ehkä 4 - 6 miljoonaa (?) kappaletta, ja jos yhtä peliä myydään 50 000 kappaletta niin määrä tuntuu todella vähäiseltä. Mutta kuinka moni noista Amigoista on aktiivisessa käytössä? Tarkoitan sitä, että omistaja käyttää vuosittain rahaa ohjelmiin ja lisälaitteisiin.

Viisisatasia on maailmassa pilvin pimein, mutta suurin osa niistä lojuu vaatekomeron ylähyllyllä. Näiden koneiden omistajat ehkä pelaavat välillä kavereiltaan kopsaamiaan pelejä, mutta he eivät halua sijoittaa rahaa koneeseensa, koska se: ”ei kiinnosta enää sillei”.

Commodore jahkaili Amiga-malliensa kanssa niin kauan, että aktiivisten pelurien määrä tippui olemattomiin ja myös pelien myynti. Uudet AGA-mallit tulivat viime hetkellä pelastamaan tilannetta lisäämällä aktiivisia Amiga-käyttäjiä. Tilanne on jo nousussa, koska esimerkiksi Alien Breed 2:sen AGA-versio myi jo paremmin kuin OCS/ECS-versio.

Suoraan sanoen piratismi ei tappanut C-64:sta eikä se tapa Amigaakaan. Veikkaisin, että vuoteen -95 mennessä Amigan pelit myyvät vähintäänkin kaksi kertaa paremmin kuin välillä 93-94. Kunhan iso-C jaksaa tuottaa uusia malleja markkinoille (AAA).

Piratismista on hyötyäkin, vai haluisiko WL maksaa Cannon Fodderistaan 600 markkaa, mikä sen hinta varmaan konsoleilla olisi. Ei pidä unohtaa, että piratismi on auttanut pitämään pelien hinnat alhaalla.

Amigisti -76

Olihan se osoite varmasti oikea? Toimituksen iskujoukko on tulossa tarkastamaan vaatekomerosi ylähyllyn.

Posti

24-bittinen näytönohjain

Voiko 24-bittinen kortti näyttää tavallisia 256 värin VGA/SVGA-tiloja?

Tiedosta kiitollinen

Useimmat 24-bittiset kortit toimivat myös tavallisena SuperVGA-korttina, mutta tämä seikka kannattaa tarkistaa myyjältä ennen ostopäätöstä. Lähes kaikki uudet näyttökortit ovat myös VESA-yhteensopivia, joten ainakaan uudempia pelejä varten ei erillistä korttikohtaista ajuriakaan tarvita. Windows-ajurit toimitetaan kortin mukana.

Jere Käpyaho

Mistä Windows-ajuri näytönohjaimelle?

Mistä saisin sopivan ajurin näytönohjaimelleni Windows-käyttöä varten? En saa 640x480 pisteen VGA-tilalla tai 800x600 pisteen SVGA:lla kuin 16 väriä Windowsin asennusohjelman valinnoilla. Näyttö on Saloran 14-tuumainen 44BT. Ohjainta ei ole vaihdettu, se lienee Trident 8900, jossa on yksi megatavu näyttömuistia. Kone on Pilot 486DX-33 ja ostettu Kym-Datasta, Kotkasta. Kannattaako käydä kysymässä kaupasta? Koneen mukana ei muistaakseni tullut mitään erillisiä levykkeitä.

Tiedosta tosi kiitollinen

Trident-korteille on olemassa 256-väriset ajurit, jotka saat koneesi myyjältä. Mikäli sieltä ei apua heru, hankkiudu modeemilla johonkin paikalliseen boksiin, sieltä varmasti löytyy. Tridentin kuten monen muunkin valmistajan ajurit ovat yleisessä levityksessä.

Kyllä koneen mukana olisi pitänyt saada ainakin MS-DOS-levykkeet. Jos vahingossa poistat jotain MS-DOSin tärkeitä tiedostoja tai koko käyttöjärjestelmän, tulee taas liikeeseen asiaa. Vaatikaa alkuperäiset järjestelmälevykkeet, ja varokaa piraatteja!

Jere Käpyaho

Valitse oikein PC

Olen ostamassa uutta PC:tä, joten minulla olisi vähän kysyttävää. Millainen 486-kone kannattaisi ostaa, kun käytän paljon Windowsia (3.11), jossa on mm. C-kieli, Corel DRAW! 3.0, WordPerfect 5.2, Ami Pro 2.0, Windows Draw, Autosketch sekä paljon musiikkiohjelmia. Teen myös itse musiikkia, ja olen todella ahkera pelailija (mm. Doom, X-Wing, F15SE3, Falcon 3.0, Strike Commander, MM2, Sam and Max, Larry 6 ja muita suuria pelejä).

Laajennan konetta cd-rom-asemalla, 16-bittisellä äänikortilla, modeemilla, kirjoittimella jne. Suosittelisitteko prosessoria (merkki ja malli), muistin määrää, näytönohjainta, näytön kokoa, kiintolevyä ja muuta tarpeellista, niin että ohjelmat toimivat täysin tahmaamatta.

Eräs seinäjokelainen

Taidat olla todella rikas, kun sinulla on kaksi teksturia, kolme piirto-ohjelmaa ja pelejäkin vaikka muille jakaa. Annettakoon nyt yleisohjeiksi seuraavaa: hanki nopein 486-kone mihin on varaa, kun olet ensin valinnut kahdeksan megatavua RAM-muistia, SuperVGA-näyttökortin vähintään megatavun muistilla, 15- tai 17-tuumaisen monitorin, tuplanopeudella pyörivän cd-rom-aseman, wavetable-periaatteella toimivan äänikortin, vähintään 14400 bps faksimodeemin ja värimustesuihkukirjoittimen. Hiiri voi olla mikä tahansa käteen sopiva, ehkä kuitenkin mieluimmin Microsoft-yhteensopiva.

Jere Käpyaho

Perusasioita lyhyesti

1. Paljonko maksaa 127 megatavun kiintolevy?

2. Paljonko 40 megatavun kiintolevystä saa vaihdossa?

3. Kuinka paljon DoubleSpace-levynpakkaaja antaa lisää levytilaa?

4. Pitääkö koneen "master"-kiintolevyä vaihdettaessa asentaa ensin koneen mukana tullut MS-DOS, sitten päivitysversio?

5. Koska PD-ohjelmien levityksestä ei saa periä maksua, eikö postimyyntiliike joka perii maksua enemmän kuin halpalevykkeen hinnan toimi moraalittomasti?

6. Onko Windowsista päivityspakkauksia?

PuuCee and MIKROBitti

1. Irronnee alle tuhannella markalla ja hinta laskee koko ajan. Siksipä kannattaa tähtäillä hieman isompaan, ettei käy heti pieneksi. Hinnanero ei ole suuri.

2. Muutaman satasen, paikasta riippuen.

3. Kiintolevyn sisällöstä riippuen 40 - 60 %.

4. MS-DOS 6.x:n tapauksessa kyllä, koska se ei suostu asentumaan tyhjälle kiintolevylle.

5. PD-ohjelmien levityksestä saa periä maksua, mutta ei kohtuutonta. Jotkut liikkeet pyöristävät levykkeen hintaa ja postikuluja turhan hanakasti ylöspäin, mutta vielä pahemmin närästää se, että yhdelle levykkeelle mahtuisi enemmänkin kuin yksi tai kaksi ohjelmaa.

6. Kyllä on. Päivitys on muutaman satasen edullisempi kuin täysi versio.

Jere Käpyaho

GUS + CD?

1. Toimiiko Gravis Ultrasound moitteettomasti cd-rom-aseman (esim. Mitsumi) kanssa?

2. Saako Windows-pohjaisiin cd-rom-sovelluksiin äänen GUSista?

3. Onko neljä megatavua RAM-muistia liian vähän cd-ohjelmille (eli tarvitseeko cd-rom-asema ylimääräisiä muistia vieviä ajureita)?

M.A.

1. Oikein asennettuna kyllä.

2. Kyllä saa, kunhan GUS on valittu käyttöön Control Panelista.

3. Useimmille cd-ohjelmille neljä megatavua riittää hyvin. Cd-rom-asema tarvitsee yleensä 10 - 20 kilotavua vievän laiteohjaimen sekä MSCDEX-ohjelman, joka vie perusmuistia 16 kt ja EMS-muistia 30 kt.

Jere Käpyaho

GUS ja SB yhteen sopii

Olen aikeissa hankkia Gravis Ultrasound -äänikortin ja minulla on ennestään Sound Blaster. Onko mahdollista asentaa GUS ilman, että SB:n toiminta häiriintyy?

Ääntä kortilta

GUS ja SB toimivat samassa koneessa, kunhan huolehdit siitä, etteivät korttien asetukset mene päällekkäin. Millä asetuksilla homma sujuu, riippuu koneesta, ja siihen asennetuista lisäkorteista. Toimiva yhdistelmä voi olla esimerkiksi:

	perusosoite	keskeytys	DMA-kanava
SB	220	7	1
GUS	240	11 ja 5	7 ja 7

Äänikorttien ohjekirjat neuvovat miten nämä asetukset kullakin äänikortilla käytännössä tehdään. Selaa vanhoja MikroBittejä, jos haluat perustietoa keskeytyksistä yms.

Rasmus Wickholm

Isompi levykeasema XT-koneeseen

XT-tietokoneessani on DD-tyyppinen levykeasema. Voiko sen vaihtaa HD-asemaan? Minulle sanottiin Data-Infossa, että mihinkään XT-koneeseen ei saa HD-asemaa. Pitääkö paikkansa?

Mikromato

Periaatteessa XT-koneisiin voi vaihtaa HD-levykeaseman, mutta se vaatii levyohjainkortin ja usein myös BIOS-piirin vaihtamista. Ainakin Kouwell on aikanaan valmistanut XT-koneisiin sopivaa HD-ohjainkorttia. Asemaan, uuteen korttiin ja BIOSiin kuluvat rahat kannattaa kyllä sijoittaa uuteen koneeseen.

Jere Käpyaho

Turbo Pascal -ohjelmointia

1. Mitä tarkoitetaan dynaamisilla muuttujilla? Milloin ja miten niitä käytetään?

2. Eräässä vanhassa MikroBitissä oli peliohjelman listaus, jossa esiintyi mm. Shift-näppäinten painamista valvova rutiini:

```
if Mem[$40:$17] and 1 > 0
then ...
```

Mikä merkitys and-operaattorilla on tässä? Mihin muistipaikkoihin muiden näppäinten painallukset tallentuvat?

4. Mistä oppaista voisi löytää erilaisia koneen muistia ja sisäisiä toimintoja koskevia tietoja?

Turbotietoa kaipaava

1. Lausekielissä, kuten Turbo Pascal, on sekä ***staattisia*** että ***dynaamisia*** muuttujia. Staattiset muuttujat esitellään VAR-käskyllä, joka varaa niille tarvittavan muistitilan. Tarvittava tila riippuu muuttujan tyypistä: esimerkiksi Byte- tai Char-tyyppinen muuttuja vie yhden tavun ja Integer kaksi tavua. Käytännössä voidaan ajatella, että muuttujan nimi ja sen tallennuspaikka ovat yksi ja sama asia. Mikäli halutaan tallentaa useita samanlaisia tietoalkioita, käytetään yleensä taulukkoa. Taulukon koko täytyy kuitenkin kiinnittää ohjelman kään-

nösvaiheessa, mutta sen voi helposti arvioida väärin. Liian pieni taulukko rajoittaa ohjelman käyttöä, ja liian suuri taulukko haaskaa muistia.

Dynaamiset muuttujat eli osoitinmuuttujat ***osoittavat*** nimensä mukaisesti jotain mielivaltaisen kokoista tallennusaluetta, joka varataan erillisellä aliohjelmakutsulla. Turbo Pascalissa muistia varataan New-aliohjelmalla, ja varattu muisti vapautetaan Dispose-aliohjelmalla. Dynaamisia muuttujia käytetään tavallisten staattisten taulukkojen sijaan silloin, kun tallennettavien tietoalkioiden määrää ei tiedetä etukäteen. Niiden avulla voi varata muistitilaa tarpeen mukaan, eikä alkioiden enimmäismäärää tarvitse kiinnittää.

2. PC-koneissa segmenttiä $0040 käytetään BIOS-ohjelman muuttujien tallennuspaikkana. Osoitteessa $0040:$0017 sijaitseva muuttuja kertoo erityisnäppäinten tilan. Tieto on koodattu yhteen tavuun käyttäen bittilippuja (bit flags). Kuvasta 1 näet bittien merkityksen.

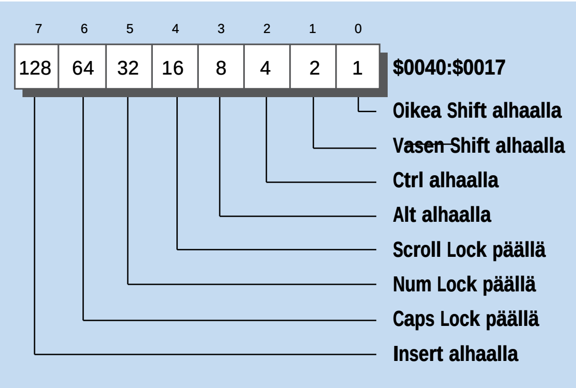
Bitit numeroidaan nollasta eteenpäin aloittaen oikealta. Jos bitti on päällä eli sen arvo on yksi, vastaava näppäin on alhaalla. Mikäli ainoastaan oikeanpuoleinen Shift-näppäin on alhaalla, muistipaikka $0040:$0017 sisältää luvun 1, koska vain bitti numero 0 on päällä. Kun Ctrl ja vasen Shift ovat alhaalla, paikan sisältö on 4+2=6.

Loogista and-operaatiota käytetään testaamaan, ovatko tavun tietyt bitit päällä. Kuvan 2 totuustaulukosta näet and-operaation arvot eri bittien arvoilla.

Varsinaiset näppäinpainallukset tallentuvat näppäimistöpuskuriin, josta ne saa haettua keskeytyksen INT 16h palveluilla.

4. Thom Hoganin ”Programmer’s PC Sourcebook” on vertaansa vailla oleva lähdeteos kaikenlaiseen PC:n nippelitietoon. Saatavilla hyvin varustetuista kirjakaupoista. Bokseista voit löytää myös Ralph Brownin ja kumppaneiden Interrupt Listin, joka on perusteellinen hakemisto ROM BIOSin ja MS-DOSin keskeytyspalveluista ja täysin ilmainen.

Jere Käpyaho



Kuva 1. Osoitteesta $0040:$0017 voidaan lukea erityisnäppäinten tilat.m

and	x	y
0	0	0
0	1	0
0	0	1
1	1	1

esimerkki
97 and 1 = 1
01100001
and 00000001
00000001

Kuva 2. And-operaattorin totuustaulukko ja esimerkki.

Näytönsäästäjiä tekemään

Voiko Windowsin näytönsäästäjiä eli screen savereita tehdä itse? Miten se tapahtuu?

Seiveri

Kyllä voi, sillä näytönsäästäjä on Windowsin EXE-ohjelmatiedosto, vaikka sen nimen päätteenä onkin SCR. Jos käytät Microsoft Visual C++:aa, esimerkkiohjelmien joukosta löytyy Ribbit-niminen näytönsäästäjä. Borlandin Turbo Pascal for Windows ja C++ sisältävät myös esimerkkejä säästäjistä.

Suurin osa säästäjäohjelmaa on kirjastossa nimeltä SCRNSAVE.LIB ja sen oheistiedostossa SCRNSAVE.H. Nämä toimitetaan vain Microsoftin kääntäjien mukana, mutta jos saat ne jostain käsiisi, ne toimivat pienin muutoksin Borland C++:ssa. Ilman tätä kirjastoa ei säästäjässä voi käyttää salasanasuojausta, ja suuri osa ohjelmasta täytyy kirjoittaa itse.

Ohjetiedostoista löytyy selvitys näytönsäästäjän vaatimuksista. SCRNSAVE-kirjastolla tehtyyn näytönsäästäjään tarvitsee itse ohjelmoida oikeastaan vain se ”näyttävä” osuus: ruudun tyhjennys, erilaisten viivojen piirtely tms. Aivan tyhjästä tehty säästäjä joutuu tutkimaan hiiren ja näppäimistön liikkeet ja huolehtimaan aktivoitumisesta oikeaan aikaan. Yksinkertaisenkin säästäjän pituudeksi tulisi satoja ohjelmarivejä, joten tässä ei valitettavasti ole tilaa julkaista ohjelmaesimerkkiä.

Jere Käpyaho

Power-PC puhuttaa

Kertokaa Power-PC:stä! Onko se todella parempi ja halvempi kuin Pentium? Onko se PC-yhteensopiva?

Tahtoo Poweria

Power-PC on yhteisnimitys mikroprosessoriperheelle, jonka ovat yhdessä suunnitelleet Apple, IBM ja Motorola. Ensimmäiset Power-PC-prosessoreja käyttävät koneet ovat Applen uusia Power Macintosheja sekä IBM:n RS/6000-työasematietokoneita. Kummatkaan eivät ole PC-yhteensopivia, koska Intelin prosessorien ja Power-PC:n sisäinen rakenne ja käskykanta ovat erilaiset. PC-ohjelmia voi kuitenkin ajaa ***emulaattorin*** avulla, mutta suorituskyky jää jonnekin 286- ja 386-koneiden välimaastoon. MS-DOSista tuskin koskaan tulee Power-PC-versiota, mutta esimerkiksi Windows NT ja IBM:n OS/2 saattavat lähitulevaisuudessa hyvinkin olla valittavana Power-PC-prosessorilla varustetun koneen käyttöjärjestelmäksi.

Koska Power-PC:n käyttämä RISC-teknologia tekee prosessorista kooltaan pienemmän, ainakin ensimmäisen Power-PC-prosessorin, malli 601:n, hinta oli aluksi edullisempi kuin Intelin 66 MHz Pentium-prosessirin. Nyt Intel on laskenut Pentiumien hintoja, ja IBM:n taas kerrotaan esittelevän syksyn aikana Power-PC:llä varustettuja OS/2- ja Windows NT -koneita. Jäämme seuraamaan tilannetta.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Kuka syntyjään suomalainen vaikutti aikanaan Apple Computerilla?
A. Mike Markkula
B. Harri Hursti
C. Aki Korhonen

2. Anti-aliasing tarkoittaa
A. toisen käyttäjätunnuksen käyttöä
B. sahalaitojen poistoa kuvasta
C. levykkeen kirjoitussuojausta

3. CP/M-käyttöjärjestelmän isän, Gary Kildallin, harrastus oli
A. golf
B. lentäminen
C. purjehdus

4. Montako bittiäväritietoa on RGB-kuvissa?
A. 8
B. 15
C. 24

5. Visual Basicin koodinimi oli
A. Thunder
B. Lightning
C. Storm

6. SimCity- ja SimLife-pelien tekijä on
A. Praxis
B. Maxis
C. Nexus

7. Mikä kotitietokone tulosti tekstin ”3583 BYTES FREE”?
A. Oric Atmos
B. Sinclair Spectrum
C. Commodore VIC-20

8. Applen kehittämä videokuvan tallennusmuoto on
A. ShowTime
B. QuickTime
C. MovieTime

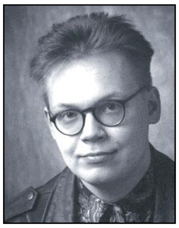
9. Millä saadaan selville alkulukuja?
A. Erastoteneen seulalla
B. Euklideen algoritmilla
C. Arkimedeen lailla

10. Mitä tarkoittaa wetware?
A. sukelluspukua
B. aivoja
C. kopioituja ohjelmia

Vastaukset: 1. A, 2. B, 3. B, 4. C, 5. A, 6. B, 7. C, 8. B, 9. A, 10. B

Mikä Windows-ohjelmissa on pielessä?

Jere Käpyaho



Windows perustuu lähes kokonaan DLL-kirjastoille, ja monet C:llä tai Pascalilla tehdyt Windows-ohjelmat käyttävät omiakin DLL:iä. Visual Basic-ohjelmat taas käyttävät sekä DLL:iä että kontrolleja (custom controls), jotka on pakattu VBX-päätteisiin tiedostoihin.

Kiitettävän monessa Windows-ohjelmassa on erillinen asennusohjelma, joka huolehtii oikeiden tiedostojen kopioimisesta oikeisiin hakemistoihin. Tai ainakin sen pitäisi, mutta monessa tapauksessa siitä on enemmän haittaa kuin hyötyä. Moni asennusohjelma nimittäin vain kopioi sokeasti DLL- ja VBX-tiedostot Windowsin system-hakemistoon,

Pelkkä ohjelmointitaito ei riitä Windows-ohjelman tekemiseen. Myös asennus ja monet kenties mitättömiltä tuntuvat asiat on hoidettava kunnolla.

siellä kenties ennestään olevien päälle. Jos entiset olivatkin uudempia versioita, joissa on korjattu jotain vikoja, saattavat muutkin ohjelmat tai koko Windows alkaa kaatuilla salaperäisillä tavoilla, ja syytä on vaikea saada selville.

Asennusohjelma saattaa jopa kopioida mitään ilmoittamatta englanninkieliset DLL:t suomenkielisten päälle, jolloin kaikkien ohjelmien dialogit vaihtavat kieltä tavalla, josta Linguaphonekin olisi kateellinen. Ironista on, että versionhallinta on tehty helpoksi C- ja C++-ohjelmoijille, mutta Visual Basicilla tehdyistä ohjelmista sekä VB:n asennusohjelmia tekevästä Setup Wizardista tarpeellinen tieto ja tarkistukset puuttuvat kokonaan.

Kerran asennetun ohjelman poistaminen voi olla todellinen ongelma, sillä kaikkia asennettuja DLL-kirjastoja ei voi noin vain poistaa. Mistäpä sitä tietää vaikka jokin toinen jälkeenpäin asennettu ohjelma tarvitsisi samaa DLL:ää. Ainoa ratkaisu on pitää kirjaa kaikista Windows- ja System-hakemistoihin kopioiduista tai muutetuista tiedostoista. Tarkoitukseen on olemassa muutama apuohjelma, mutta tällaisen toiminnon pitäisi olla yhtenäinen osa Windowsia.

Asetukset kuntoon

Monet Windowsin asetuksista on kerätty Windows-hakemistossa olevaan win.ini-tiedostoon. Mitä enemmän tekstiä win.ini sisältää, sitä hitaampaa sen käsittely on, joten Microsoft suosittaa, että ohjelmat käyttäisivät omia yksityisiä asetustiedostojaan. Se ei ole yhtään vaikeampaa kuin win.inin käyttäminen, mutta ajatus ei vain tunnu iskostuvan edes Microsoftin omien ohjelmoijien tajuntaan.

Yleensäkin kajoaminen config.sys-, autoexec.bat-, win.ini tai system.ini-tiedostoihin lupaa kysymättä ei ole kohteliasta. Joku on saattanut kuluttaa tunteja asetusten virittelyyn, ja sitten asennusohjelma tuikkaa juuri väärään väliin lisää hiuksien repimistä aiheuttavan komennon.

Windows-ohjelmista suurin osa on tehty Yhdysvalloissa, missä monet ohjelmoijat eivät ole tainneet kuullakaan muista maista. Ainakaan he eivät tiedä, että Windowsissa päiväys ja kellonaika on asetettavissa maakohtaisesti, ja asetukset saa selville win.ini-tiedostosta. Amerikkalainen päiväys, jossa 7. kesäkuuta 1994 on 6/7/94 ja kello 14.15 on 2:15pm, ei istu suomalaiseen käyttöön.

Kuvakkeet ovat tärkeä osa Windows-kulttuuria, mutta niiden pitäisi olla niin yleismaailmallisia, että niillä olisi jotain merkitystä edes läntisellä pallonpuoliskolla. Liian kulttuurisidonnaiset kuvakkeet eivät kerro mitään ohjelman toiminnasta. Sama pätee kuvilla varustettuihin toimintopainikkeisiin.

Kaikella on paikkansa

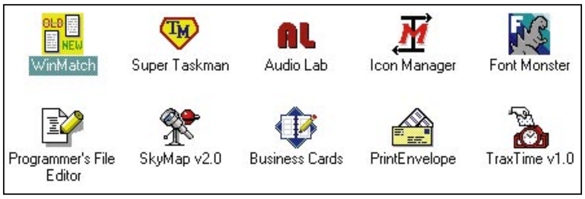
Otsikkopalkki on ikkunan otsikkoa varten. Valikkopalkki on sen alapuolella, ja se on valikkoja varten. Miksiköhän sitten toisen kuvan ylemmät kaksi ohjelmaa käyttävät niitä aivan muuhun tarkoitukseen, eivätkä ota mallia alimmaisesta?

Tässäkään kysymys ei ole esimerkin puutteesta, sillä usein parjattu Microsoft ansaitsee kiitostakin C-kielisistä Windows-ohjelmointiesimerkeistään. Niitä löytyy sekä Microsoft Developer Network-CD:ltä että Internet-palvelimesta nimeltä *ftp.microsoft.com*. Yksi esimerkeistä näyttää selkeästi kuinka tehdään tilannerivi eli "status line", eivätkä esimerkit lopu siihen.

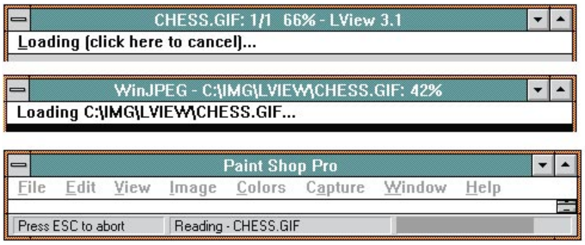
Ikkunan otsikon ja valikon on pysyttävä lesteissään, koska esimerkiksi Task Manager -ohjelma näyttää käynnissä olevien listassa juuri otsikkopalkkien tekstin. Valikkorivin katoaminen ja ilmestyminen saa aikaan hermostuneen vaikutelman, ja tekee myös ohjelmakoodista sekavaa ja virheille altista.

Tee parannus

Edellä oli vain osa ärsyttävistä piirteistä, joita löytyy monesta Windows-ohjelmasta. Miten tilanteen sitten voisi korjata? Ensimmäinen askel on hankkia kirja nimeltä The Windows Interface: An Application Design Guide (Microsoft Press 1993). Tätä kirjaa on aikanaan toimitettu myös osana Microsoft Windows 3.1 SDK-ohjelmointipakettia. Visual Basicin Professional-version lisenssin omistavilla on käytössä ohjelma nimeltä Visual Design Guide, josta löytyy ohjeita ohjelman ulkoasun suunnitteluun. Teknisissä asioissa avuksi on Jeffrey Richterin Windows 3.1: A Developer's Guide (M&T Press, 1992). MB



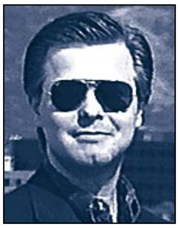
Kumman rivin kuvakkeet kertovat paremmin mitä niiden edustama ohjelma tekee?



Kaksi ylempää ohjelmaa toimivat miten haluavat, alin toimii niin että kaikki ymmärtävät.

Borland strikes back!

Aki Korhonen



Kai kaikki muistavat kuinka Novell päätti ostaa WordPerfectin? Tulipa taas luettua kiinnostavia juttuja fuusioitumisesta (Upside-lehdessä). Esimerkiksi Borlandin Kahn yritti jo monen vuoden ajan myydä Novellille koko firman. Nyt kuitenkin näyttää siltä, ettei Borlandia kukaan edes halua ostaa isona klönttinä, ja edessä on paljon vaikeampi taival.

Liikkeelle ollaan onneksi päästy. Järisyttävistä vuosineljännestuloksista huolimatta Borlandin osakkeet ovat lähteneet hitaaseen nousuun. Firman rahapuolen uusi pomo näyttää olevan kovaotteinen de facto -johtaja. Hiljakkoin mies puhui tyyliin: "Ja minä saan uudet tuotteet ovesta ulos ja nopeasti". Kaikista lauseista löytyi sana minä. Saas nähdä miten Borlandin käy.

Microsoft pääsi vähällä oikeusministeriön tutkimuksista. Windows 4.0 eli Chicago valmistuu kovaa kyytiä ja päivitysversiokin on jo työn alla.

Kesähelteillä IBM ja Cyrix ilmoittivat yhdessä tekevänsä Cyrixin suunnitelmiin perustuvia kolme kertaa ylikellotettuja 486-piirejä ainakin 30 % halvemmalla kuin Intel. Syy tähän lienee IBM:n valmistuskapasiteetti, joka sisältää runsaasti 0.5 mikronin tehdastilaa (Intelillä on vain yksi tehdas, joka tekee 0.6 mikronin piirejä). Teknisesti IBM/Cyrixilla on merkittävä etuasema.

Microsoft vapaalla

Kesän kuluessa sitten selvisi, että Microsoft on tehnyt USA:n oikeusministeriön kanssa "sopimuksen" Microsoftin monopolikäytäntöjen "lopettamiseksi". Kyseessä oli viitisen vuotta kestänyt teatterimainen tutkimus Microsoftin varsin erikoisista lisensointi-, kilpailu- ja strategiakäytännöistä.

Esimerkkejä Microsoftin jekuista on Windows 3.x:stä löytynyt piilotettu ohjelmanpätkä, joka pisti ruudulle virheilmoituksen, jos koneessa oli DR-DOS eikä MS-DOS. Toinen kiinnostava temppu on MS-DOS- ja Windows-tuotteiden lisensoinnin hinnoittelu niin, että PC-valmistajien on pakko pistää kummatkin jokaiseen koneeseen. Eikä pidä unohtaa etulyöntiasemaa, jonka Microsoft saa siitä, että samassa talossa tehdään niin käyttöjärjestelmä kuin myös sen alaisuudessa toimivia ohjelmia. Muut ohjelmavalmistajat eivät aivan varmasti saa samaa tukea Microsoftilta kuin firman sisäiset ohjelmoijat. Lisäksi Microsoft tuskin viitsii dokumentoida toimintoja yhtä nopeasti ulkopuolisille firmoille kuin omille työntekijöilleen.

Joka tapauksessa monivuotinen tutkimus loppui siihen, että Microsoft ei joudu myöntämään syyllisyyttä mihinkään. Bill lupaa ainoastaan pieniä kurssimuutoksia kuten MS-DOSin ja Windowsin hinnoittelun tasoittaminen niin, että kaikissa koneessa ei ole pakko olla molempia. Lisäksi Microsoft vesittää hyvin rajoittavia vaitiolosopimuksiaan siten, että Microsoftin betatuotteita tutkivat voivat työskennellä myös kilpailevien tuotteiden parissa.

Käytännössä Microsoft selvisi kuitenkin kuin koira veräjästä. Kolmesta keskeisimmästä syytöksestä: hinnoittelu, vaitiolosopimukset ja dokumentoimattomat toiminnot, viimeisintä ei mainittu lainkaan. Lisäksi hinnoittelun muuttaminen siten, että PC-valmistajien ei ole pakko pistää sekä MS-DOSia että Windowsia jokaiseen koneeseen, on hieman myöhäistä. MS-DOS on poistumassa erillisenä tuotteena ja Windowsin ainoa merkittävä kilpailija OS/2 sisältää koodia, josta Microsoft saa joka tapauksessa lisenssimaksuja. Ainoa pieni positiivinen nootti oli vaitiolosopimusten muuttaminen hieman kilpailijoita myötämielisemmiksi.

Tarina ei välttämättä ole vielä lopussa. Sopimuksen julkaisun jälkeen voivat kolmannet osapuolet antaa kirjallisia kommentteja 60 päivän ajan. Nämä voivat vaikuttaa lopulliseen päätökseen. Ehkäpä Novellilla ja Lotuksella on jotain sanottavaa...?

Chicago Lookin' good

Lakiasioiden lisäksi Microsoftilta on tulossa varsin kiinnostava käyttöjärjestelmä Windows 4, alias Chicago. Jokainen Chicagon nähnyt on luultavasti kanssani samaa mieltä siitä, että kyseessä on suuri askel niin Microsoftille kuin PC-käyttäjäkunnallekin.

Erikoinen piirre Win4:ssä ovat Microsoftin vaatimukset ohjelmille, jotka haluavat Win4 yhteensopiva -tarran. Ei riitä, että ohjelma on Win4 -yhteensopiva, vaan sen on toimittava myös Win NT 3.5:ssä (eli Win NT 1.1:ssä). Naurettavaa! Microsoft ilmiselvästi yrittää ujuttaa Win NT:lle paremman ohjelmatuen Chicagon myötä. Ei onnistu! No Way Jose! Muistakaa, että tässä luitte tämän toteamuksen ensimmäisenä: Microsoft tulee muuttamaan Win 4 yhteensopiva -tarran vaatimuksia vielä muutaman kerran ennen kuin Win4 on lopullisesti valmis.

Windows 4 kuulemma saataneen todellakin tämän vuoden aikana ulos ovesta. Toimintovalikoimaa rajoitetaan huomattavasti, ja jo kesän puolivälistä on Microsoftilla ollut pieni tiimi työskentelemässä Win 4.1 -päivitysversion parissa. Win 4.1 korjannee kaikki 4.0:n bugit ja lisää alunperin 4.0:aan luvatut toiminnot.

Microsoft on jälleen kerran yrittämässä jotain uutta rautapuolellakin. Tällä kertaa "keksinnön" nimi on näppäimistö, jossa on kaksi Win NT:lle ja 4.0:lle tarkoitettua erikoisnäppäintä. Henkilökohtaisesti uskon kyseessä olevan naurettava yritys saada jokin rahan lisensointikohde aikaiseksi, enkä usko että temppu onnistuu. Kaikista Microsoftin kokeilemista rautavempaimista (äänikortti, MSX-mikro, hiiri, jne.) vain hiiri on lyönyt itsensä läpi. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo usean vuoden ajan Kaliforniassa, missä hän seuraa herpaantumattomalla kiinnostuksella alan tapahtumia ja kehitysnäkymiä. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien.

Uutiset

Hakkerit ja Pentagon
Uutinen sivulla 21

Samsungko syö Commodoren?

Korealainen Samsung on liehitellyt ja piirittänyt Commodore Internationalia ostoaikeissa. Mutta minkälaisesta yrityksestä oikein on kyse, ei kai kuitenkaan ihan pienestä?

Commodoren korttitalo romahti huhtikuun 29. päivänä kun Commodore International julistettiin selvitystilaan Bahamalla, missä yhtiö on rekisteröity. Commodore sulki tutkimus- ja kehittelyosastonsa.

Kyseessä ei ollut myöhästynyt aprillipila vaan pakkorako. Commodore kitui käteisen puutteessa kolmen vuoden ajan, ja vaikka 8,2 miljoonan punnan tappiot vuoden 1993 viimeiseltä vuosineljännekseltä kuulostavat hieman lupaavammilta kuin 77,2 miljoonan tappiot vuotta aiemmin, se oli yhtä kaikki pahasti persnettoa. Tulos pysyi kurjana huolimatta 70% säästöistä yhtiön päällekkäisissä ja tarpeettomissa toiminnoissa, toimistojen sulkemisista ja epäsuosituimpien tuotteiden (CDTV, PC) listoilta pudottamisista. Belgian, Itävallan, Ranskan, Ruotsin ja Sveitsin Commodore-osastot lopettivat toimintansa.

Rotat tuntuivat jättävän uppoavan laivan kun Commodoren kehittelyosaston terävimmät nimet marssivat ulos ja Mehdi Alikin sai kerätä pöytänsä tyhjäksi. Lähtöpassit otti myös tuore Skandinavian Commodore-johtaja John Zinck. Commodoren tytäryhtiöt, esimerkiksi brittitoimisto, jatkoivat myyntiä sotkun aikana, vaikka emoyhtiö viestittikin ei-oota. Commodore UK myi varastonsa tyhjiksi Amigoista. Myös Tanskan varastoilla riitti melko pitkään CD32:ia ja A4000:ia, mutta A1200:set loppuivat nopeasti. Oli ostaja kuka tahansa, vahvan Englannin Commodoren rinnalle jääneiden: Italian, Kanadan, Saksan ja Tanskan toimistojen yllä roikkuu giljotiinin varjo.

Selvitystila jäädytti olemassa olevan tilanteen sekä velat ja antoi rauhan neuvotteluille. Tätä kirjoittaessa vetkuttelua on kestänyt jo kolme kuukautta. Ilmassa on liikkunut Samsungin ohella muitakin ehdokkaita, mm. taiwanilainen Acer, jolla on ennestään suhteita Commodoreen sekä Korean suureen elektroniikkakvartettiin (Samsung/Goldstar/Huyndai/Daewoo) kuuluva Goldstar, jolla myös on hinkua pelimarkkinoille. Myös Amstrad ja Philips on mainittu mahdollisina ostajaehdokkaina.

Näinkö siinä sitten kävikin...

Samsungin korkein johto tapasi Commodoren johtajat toukokuussa C:n entisessä päämajassa Westchesterissä USAssa ja jatkoneuvotteluja käytiin Frankfurtissa. Johtoryväs vieraili myös Filippiineillä Commodoren tehtaalla ja piipahti tutkimassa Englannin Commodoren kunnon. Huhut kertovat vain hintapyynnön (612 miljoonan markan) olleen Samsungin mielestä liikaa.

Vuonna 1969 perustettu Samsung Electronic on ympäri maailmaa lonkeronsa levittänyt kuluttajaelektroniikkayhtiö, jonka päämaja sijaitsee Koreassa. Se on Korean suurin kuluttajaelektroniikkayhtiö, jolla on sekä ”valkoinen”- (jääkaapit, pesukoneet, ilmanpuhdistimet, pölyimurit sekä mikroaaltouunit) että ”ruskea” (televisiot, videot, videokamerat, stereot, CD-soittimet, puhelimet, laskimet, kirjoituskoneet ja kopiokoneet) tuotantolinja.

Samsung tuottaa myös tietokonetarvikkeita, ja se on maailman suurin monitorivalmistaja - sekä omalla, että muilla nimillä. Samsung valmistaa myös muistipiirejä, tietokoneiden pöytä- ja matkamalleja, kiintolevyjä sekä tulostimia. Samsung kehittelee myös omia CD-ROM-asemia ja 3DO-toistimia.

Samsungilla on parhaat mahdolliset A-luottotiedot Standard & Poor -yhtiöltä ja yhtiö tähtää 14 000 miljardin jenkkidollarin liikevaihtoon vuonna 1996. Samsung luetaankin tulevaisuudessa maailman viiden suurimman elektroniikkajätin joukkoon. Sen yhteistyökumppaneihin kuuluvat Hewlett-Packard, General Electric, Motorola ja Texas Instruments.

Samsungin valtaus pudottaisi todennäköisesti Commodoren tuotantokustannuksia ja ehkä jatkossa myös laitteiden hintoja. Samsungilla on tehtaita muun muassa Englannissa, Espanjassa, Filippiineillä, Indonesiassa, Italiassa, Kiinassa, Malesiassa, Portugalissa, Turkissa, Thaimaassa, Unkarissa ja USAssa. Joten ei Commodore kaupassa ihan pienen tekijän takataskuun siirtyisi.

Commodoren UK:n ja Kanadan johto on David Pleasancen ja amerikkalaisen C:n kehittely- ja tutkimusosaston avainhenkilöiden johdolla esittänyt oman tarjouksensa. Sen myötä valtikka siirtyisi Englantiin ja suunnittelu- & kehittelyosasto jäisi jenkkilään. Myös US Commodoren entinen johtaja Jim Dionne on heittänyt oman tarjouksensa. Samsung on tiettävästi kiinnostunut vain Amiga-teknologiasta sekä yhtiön tutkimus- ja kehittelyosastosta. Commodoren osakkeet ja tytäryhtiöt eivät tiemmä Samsungia kiinnosta. Pesänselvittäjä Franklyn Wilson Deloitte & Touchesta Nassausta etsii kuumeisesti yhtiön lukuisille velkojille parasta ratkaisua.

Toivoa sopii, että Amiga saadaan ryhtiin ennen tärkeää joulumyyntiä ja odotettu CD-asemalla varustettu A1200 ilmestyy kauppojen hyllyille ensi vuoden alussa. Joka tapauksessa pattitilanne aiheuttaa väkisinkin vähintään kuukauden Amigattoman tilanteen maailmalla.

Philipsin CD-I 450 on pienempi, virtaviivaisempi ja ennen kaikkea edullisempi kuin edeltäjänsä.m

Philipsiltä huokeampi CD-I

Philips on esitellyt uudelleenmuotoillun ja entistä edullisemman CD-I-toistimen. Mataprofiilisen harmaan uutukaisen mallinumero on CD-I 450 ja se esiteltiin ensimmäisen kerran Chicagon kuluttajaelektroniikkamessuilla. Uutuus on edeltäjäänsä (mallinumero 210) pienempi ja maksaa Amerikassa alle 300 dollaria (noin 1500 mk).

Myöhemmin syksyllä Philipsin on tarkoitus esitellä tuhatta markkaa kalliimpi CD-I 550, eli 210 laajennettuna digitaalisen videon vaatimalla kortilla. Vuoden alun laskelmien mukaan CD-I -laitteita on maailmalla noin 300 000 ja puolet niistä Euroopassa.

Ohjelmoinnin olympialaiset

Haningessa, Tukholman liepeillä järjestettiin 3 - 10. heinäkuuta ohjelmoinnin kuudennet olympialaiset. International Olympics in Information -kilpailu järjestettiin yhteistyössä lukuisten maiden koululaitosten kanssa.

Osallistujien tuli ratkaista ongelmia ja tehtäviä kirjoittamalla ohjelmia Basicilla, Pascalilla ja C-kielellä. Tehtävät oikein ratkaissut ja parhaan ohjelman kirjoittanut oli voittaja. Osallistujat olivat alle 20-vuotiaita opiskelijoita ja heitä oli yli 400, 51:stä eri maasta.

Voittajaksi selvisi pietarilainen Viktor Bargachev (16) jolla ei edes ole omaa tietokonetta. Hän sai 195 pistettä 200 mahdollisesta. Suomalaiset eivät menestyneet.

Gatesilta paloi käämi

Bill Gates on nyt Amerikan toiseksi rikkain mies, ja hän tarvitsee pian uuden rahasäiliön. Windowsin myynti on enemmän kuin tuplaantunut Amerikassa ja se on nyt maailman suosituin tietokoneohjelma. Windowsia myydään noin kaksi miljoonaa kappaletta kuukaudessa.

Bill oli julistamassa Microsoftin evankeliumia taannoin jenkkitelevision talk showssa, Connie Chungin haastateltavana. Kun Chung erehtyi kuitenkin kysymään tapaus Stackista, Billin muoto musteni ja kuuma-Gates marssi niine hyvineen pois studiosta.

Mutta ei pahaa, jottei jotain hyvääkin. Bill on allekirjoittanut sopimuksen lahjoittaa 95 % omaisuudestaan hyväntekeväisyydelle saavuttaessaan 50 vuoden arvokkaan iän. Bill kun ei halua poispilata tulevia pikku-Gateseja, joille tämän hetken arvioiden mukaan jäisi näin vain 5 prosenttia 8 miljardista dollarista.

Wing Commander studiossa

Wing Commander 3: The Heart of the Tiger -peliä työstetty Hollywoodin elokuvastudiossa. Animoidut kasvot ovat saaneet tehdä tietä aidoille näyttelijöille. Pelissä ovat mukana muun muassa: Mark Hamill (*Star Wars*): pelin sankari Blair, John Rhys-Davies (*Indiana Jones*), Malcolm McDowell (*Clockwork Orange*), Thomas F.Wilson (*Back to the Futuren Biff*), Jennifer MacDonald (*Terminal Force*), Julian Reyes (*Point Break*), Jason Bernard (*War Games*) ja Ginger Lynn Allen (*Whore*). Ohjaajana ja tuottajana debytoi Chris Roberts, Wing ja Strike Commanderien isä. Pelkät Hollywoodin studiokuvaukset tulivat maksamaan kaksi miljoonaa dollaria ja kolmos-Commanderin lopulliset kustannukset tuplaavat tämän summan.

Näyttelijät kokivat vaikeaksi sen, että taustoina olivat vain studion siniset seinät ja rekvisiitta sekä lavastus piti kuvitella mielessään. Täyden ruudun videokuvan taustat renderöidään Silicon Graphicsin koneilla Originilla Texasissa. Kaksimetristen Kilrathien muotoilusta vastasi Precision Effects, samat kaverit, jotka tekivät kilpparit Ninja Turtle -elokuviin. Lähikuvissa puhuvien Kilrathien vuoksi oli rakennettava useita, kymmenien tuhansien dollarien arvoisia kaukoohjattavia mekaanisia päitä.

Wing Commanderin Kilrathi-pikselileijona herää nyt eloon elokuvastudiossa.

Tarinassa tukialus Wing Commander -kakkosesta, the Concordia on tuhoutunut ja sota Kilratheja vastaan on menossa poskelleen. Sankari siirretään ikäloppuun alukseen nimeltä Victory. Terransit suunnittelevat kehittävänsä pommin, jonka voisi pudottaa Kilrathi-planeetalle. Ensin on kuitenkin napattava tiedemies auttamaan pommin teossa.

Wing Commander 3:n julkistus siirtynee optimistisista lupauksista huolimatta ensi vuoden puolelle. Ja tämä SVGA-peli ei tulekaan pyörimään millään mopokoneella eikä levykkeillä ettäs tiedätte. Hinnan väitetään nousevan vain hieman yli normaalista levypelistä.

Saturday Night Live

Saturday Night Live -sketsiohjelma on Amerikassa jo instituutio. Ohjelma on pompauttanut 20 vuotensa aikana pinnalle sellaisia amerikkalaisia elokuvakoomikoita kuin: Aykroyd, Belushi, Candy, Carvey, Chase, Mayers, Murphy ja Murray. Gametek on nyt tekemässä kahden CD-ROM-levyn Saturday Night Live 20th Anniversary CD-ROMia. Levy tulee sisältämään katkelmia ohjelmista, ääninäytteitä ja alkuperäisiä Saturday Night Live -käsikirjoituksia. Levyllä on myös leikekirja, johon on kerätty harvinaisia kuvia ja filminpätkiä muun muassa Blues Brothers -hahmoista. SNL CD-ROM tulee PC:lle ja Macille lokakuussa.

Waynes Worldin Mike Mayers on yksi Saturday Night Liven pinnalle nostamista tähdistä.

Tietokone-ahdistelua

Olipa kerran mies nimeltä Andrew Archambeau, joka tekniikan miehenä tapasi elämänsä naisen Michiganin Video Dating -videotreffiliikkeen suosiollisella myötävaikutuksella. Pari näytti olevan kuin luotu toisilleen, kun vielä kumpikin jakoi tietokoneharrastuksen. Sitten tuli ryppy rakkauteen ja Andrew äityi katkeraksi. Hän ryhtyi ahdistelemaan ex-tyttöystäväänsä lähettämällä hänelle modeeminsa kautta ruokottomia ja herjaavia viestejä. Tomera tyttö nosti syytteen ja haastoi ex-kainaloisensa leivättömän pöydän ääreen. Mikäli rivo-Andrew todetaan syylliseksi, hän saattaa joutua pahimmillaan vuodeksi tiilenpäitä lukemaan.

CD-piratismi kasvussa

International Federation of the Phonographic Industry raportoi viime vuonna myydyn noin 75 miljoonaa laittomasti kopioitua CD-levyä. Suurin osa näistä oli peräisin Kiinasta ja määrän uskotaan vain kasvavan, mikäli Kiina ei saa pian tekijänoikeuslakiaan kuntoon. Philipsin avustuksella ollaan nyt tutkimassa, josko jatkossa CD-levyille liitettäisiin nelinumeroinen koodi, joka kertoisi levyn tekopaikan.

Jenkkien pelisuosikit

Amerikkalaisen Software Publishers Associationin Spring Symposium -kokouksen huippukohta oli Codie Awards Banquet. Tänä vuonna Macintosh oli voimakkaasti esillä pelirintamalla. Voittajat olivat *Myst* Broderbundilta (paras seikkailu/fantasiaroolipeli), *SimCity 2000* Maxisilta (Paras simulaatio), *Iron Helix* Drew Picturesilta (Paras strategiapeli), *Indy Car Racing* Papyrykselta (Paras urheilupeli) ja *Lemmings 2 - The Tribes* Psygnosikselta (paras toiminta/arcadepeli).

Tiikeri karjaisee

Microsoftin uuden interaktiivisen television nimeksi tulee Tiger. Se käsittää Video on Demand (VOD) -ohjelmavälityksen ja vuorovaikutteisia ohjelmia PC:ltä televisioon. Tekniikkaa kutsutaan termillä Media Server. Microsoftin ohella Tiikerin rakentamisen kustannuksiin osallistuvat Intel ja Compaq.

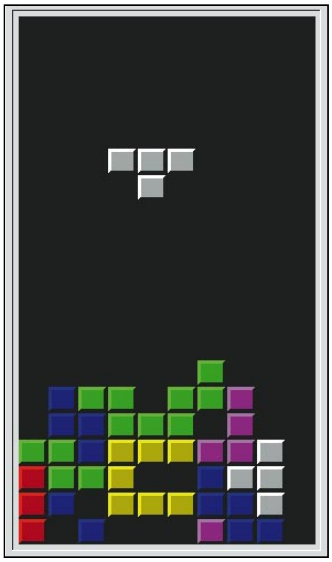
Samankaltaista tekniikkaa kehitellään IBM:llä, Digital Equipmentilla, Hewlett Packardilla ja Oraclella. Philips on yhdistänyt voimansa televisioita valmistavan Zenithin ja videokonferenssien ekspertin Compression Labsin kanssa kehittääkseen Set-Top-bokseja. Näidenkin on määrä lisätä television vuorovaikutteisuutta

Tetris on hyväksi aivoille

Kuka uskalsikaan epäillä, että Tetris-peli mädättää nuorison selkärangan ja sumentaa aivotoiminnan? Kalifornialaiset tiedemiehet ovat tutkineet asiaa, ja he huomasivat asian olevan päinvastoin. Tetriksen pelaaminen lisää aivojen aktiviteettia ja oppimisvalmiuksia.

Kalifornian yliopiston psykiatrian osaston psykologian professori Richard Haier skannaili ja vertaili Tetris-addiktin ja kadunmiehen aivoja saaden selville, että Tetris-pelaajan aivot kuluttivat vähemmän energiaa kuin noviisin, jonka aivot olivat tuon tuosta aineenvaihdunnan aktivoitumisen kello neljän ruuhkassa.

Selitys näyttää piilevän aivojen synapsien toiminnassa, kontaktikohdissa, joissa tapahtuu tiedon siirto aivojen hermosolusta toiseen. Kemiallinen viesti kulkee hermosolulta kulkuväylille; dendriiteille ja aksoneille, kulkevat sieltä edelleen hermopäätteille, joilta kemiallinen signaali kulkee yli 20 - 50 nanometrin synapsiraon. Kun ihminen aktivoi aivojaan pitkään, se aktivoi uusia väyliä synapsien välillä. Tetris-koukkuun jääneen ensimmäisinä kahdeksana huumaviikkona aivot kuljettavat ja kuluttavat kiihkeästi glukoosia tavoitteenaan selvitä uudesta ja vaativasta tehtävästä. Aivojen aineenvaihdunta on kovilla ja siksi pelaaja käykin usein ylikierroksilla pitkän Tetris-session jälkeen.



Tutkimukset todistivat riippuvuutta aiheuttavan Tetris-pelin kehittävän aivoja.

Tetris-gurun aivot ovat jo oppineet nopeimman tien synapsien välillä, eikä niin paljon glukoosia enää kulu, koska aineenvaihdunta on verkkaisempaa. Tämän myötä pelaajan nopea tehtävienratkaisukyky ja avaruudellinen hahmottelukyky on kasvanut. Itse asiassa tetristelijä on ohjelmoinut aivonsa tähän erikoisosaamiseen treenaamalla aivojensa käyttämättömiä synapseja.

Poliisi saksalaisten BBS:ien kimpussa

Poliisi sulki Saksassa loppukeväästä 25 kärkipään BBS:ää ja ratsasi kolmenkymmenen SysOpin kodit. Osa näistä purkeista kuului Euroopan suurimpiin, ja niiden ohjelmavaihto oli useita gigatavuja kuukaudessa. Purkit olivat erikoistuneita kaupallisten pelien ja hyötyohjelmien levittämiseen. Usein ohjelmat olivat tarjolla purkeissa ennen kuin ne edes ehtivät kauppojen hyllyille.

Käryttäjinä toimivat muut BBS:ät, traiderit ja ohjelmien vaihtajat. Viesti kulki nopeasti eteenpäin ja monet purkit toimivat nyt säästöliekillä, jos ollenkaan, poliisien pelossa. Suuri osa eteläisen Saksan ja Berliinin seudun BBS:istä ovat henkitoreissa, vaikkakin SysOpit vannovat purkkien olevan jälleen iskussa parin kuukauden kuluttua.

Kiina pistää piraatit kuriin

Kiinalainen Xinhuan-uutistoimisto kertoo, että kiinalainen lainsäädäntö lukee madonluvut tietokoneohjelmien piraateille. Kovimmillaan tuomiot ovat elinikäisiä vankeusrangaistuksia ja kuolemantuomioita. Europiraattien on syytä huokaista helpotuksesta, etteivät sattuneet syntymään pallon toiselle puolelle ja joutuneet ripustamaan kaulaansa hamppukravattia.

Sotastrategien konferenssi

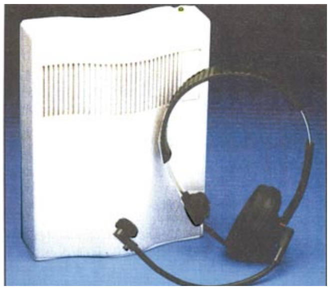
Amerikan tietokonesotapelien kerma kokoontui kesän alussa yhteen Montgomeryssa, Alabamassa. Kokous kantoi nimeä: The Second Air University Airpower Education & Commercial Wargaming Conference. TSAU-ECWC-kokoukseen (huh) osallistui uniformuihin puettujen maavoimien, laivaston, ilmavoimien ja merijalkaväen sotilaiden ohessa siviilin sotilasasiantuntijoita.

Kokouksen nimekkäimpiin osallistujiin kuuluivat: tri Ed Beaver (*No Greater Glory*), Larry Bond (*Harpoon*), Don Gilman (*Sub Battle Simulator*), Gary Grigsby (*War in Russia*), Mark Herman, Ezra Sidran (*U.M.S.*) ja Lou Zocchi (*Battle of Britain*).

Kokouksessa järjestettiin luentoja strategiapelaamisen eri näkökohdista, markkinoiden nykytilasta, pelaamisen tulevaisuudennäkymistä sekä maailman tilasta ja taloudesta tänään.

Nakukuvia levykkeillä

Indonesian ensimmäisen presidentin Sukarnon japanilaissyntyinen leski Dewi Sukarno (53) esiintyi aikoinaan auliisti vähäpukeisena valokuvaajille. Indonesian hallitus on kuitenkin kieltänyt Japanissa julkaistun, nakukuvia sisältävän, kirjan levittämisen maassa. Panna ei onnistunut, kommentoi Jakarta Post -sanomalehti ja kertoo, että tietokoneharrastajat ryhtyivät levittämään kuvia levykkeillä. Kuvat sisältyvät tietokoneohjelmaan, jonka on tehnyt amerikkalainen yhtiö.



ALPS Electricin puheentunnistin osaa käskyttää tietokonetta 600 sanan ohjauksella.

Puhu PC:llesi

Tietokoneelleen höpisevää käyttäjää ei kauaa enää pidetä tärähtäneenä. ALPS Electric on esitellyt Windowsille puheentunnistusjärjestelmän. Aluksi näppäimen ja hiiren painallukset voi korvata englannin- ja saksankielisillä tokaisuilla, mutta vuodenvaihteen myötä listalle tulee muitakin Euroopan kieliä.

Laatikko osaa 600 sanaa ja omia käskyjä saa liitettyä valikoimaan, jos kiintolevyn koko antaa myöten. Lisätietoja: ALPS Electric 99044-10-353 29 70677.

Assembly`94 kokosi mikroharrastajat

Helsingin jäähallissa 5 - 7.8.1994 järjestetty kolmas vuosittainen Assembly'94 tapahtuma keräsi ennätykselliset 4000 mikroharrastajaa seuraamaan demokilpailuja ja viettämään leppoisaa, joskin hikistä viikonloppua yhteisen harrastuksen parissa.

Entinen demoscenen, eli tietokonedemoja/ryhmäkulttuuria harrastavien henkilöiden, ikioma kokoontuminen on laajentumisensa myötä muuttumassa entistä kaupallisempaan suuntaan, sillä tapahtumassa oli mukana myös vahvoja kaupallisia tekijöitä. Assembly ',94 oli suurin pohjoismaisista partyista.

Assemblyllä oli erittäin väkevä sponsorijoukko, ja jäähallin keskus oli varattu pienikokoiselle messuosastolle, joissa sponsorit esittelivät tuotteitaan ja tekivät kauppaa. Vaikka kaikki osanottajat, lähinnä ortodokseimmat demosceneläiset, eivät laajemmasta kaupallisuudesta pitäneetkään, se mahdollisti yli kolminkertaisen laajentumisen edellisvuodesta ja paljon monipuolisemman ohjelmatarjonnan. Tapahtuma noteerattiin myös TV-kanavoilla, mm. YLE1:ssä pitkällä uutisella ja CNN-uutiskanavalla.

Assembly 94 -tapahtuma keräsi ennätykselliset 400 kiinnostunutta Helsingin jäähalliin.

Hiljaisina läsnäolijoina paikalla liikkui myös kykyjenetsijöitä, mm. Terramarquesta, Epic Megagamesista ja norjalaisesta Funcomista. Paikallaolevia sponsoreita olivat mm. Suomen On-Line Pelit, PC Superstore, IBM ja Terton.

Tärkeimpiä ohjelmanumeroita, eli demokilpailuja, pystyi hyvien järjestelyjen (mm. kolme videotykkiä) ansiosta seuraamaan koko tapahtuman osanottajajoukko. Kilpailuja järjestettiin C-64:llä, Amigalla ja PC:llä, ja töiden taso oli jotakuinkin järjestään erittäin kovatasoinen.

Kultaiset ilotikut

Peliteollisuuden kerma kokoontui 12:nnen kerran jakamaan Golden Joysticks -palkintoja Lontoon Le Meridien -hotelliin. Tuomiopäivän pasuunat törisivät *Doom*in saadessa vuoden peli -palkinnon. Parhaana simulaatiopelinä palkittiin Oceanin *TFX*, parhaana lisenssipelinä LucasArtsin *Rebel Assault*, omaperäisimpänä pelinä Virginin *Cannon Fodder*. Fodderin tekijäjoukko *Sensible Software* palkittiin parhaina ohjelmoijina ja *Virgin* saavutti vuoden ohjelmatalo -nimityksen. *Acclaim* sai ottaa vastaan kultatikun toiminnastaan peliteollisuuden hyväksi.

Virtuaaliterapiaa

Keinotodellisuudesta on löytynyt apu erilaisista fobioista kärsiville. Kalifornialainen psykologi Ralph Lamson on kokeillut virtuaalitodellisuusterapiaa erilaisista peloista ja kammoista kärsiville potilailleen. Korkean paikan kammosta kärsivien joukosta 90 % pystyi viikon hoidon jälkeen nousemaan tavoitekorkeuteensa.

Lamsonin hoidossa kammoista kärsivät voivat kohdata pelkonsa turvallisissa oloissa. Viidenkymmenen minuutin hoitosessiossa korkeanpaikankammoiset kävelevät keinotodellisella kattoterassilla, lankulla ja vuoristosillalla.

Lamsonin mukaan virtuaaliterapian jälkeen ihmiset tuntevat onnistuneensa voittamaan pelkonsa ja hoito näyttää kohentavan itseluottamusta.

Rahansiirtoa Internetissä

Hollantilainen Digicash on esitellyt elektronisen rahastusmenetelmän. Mikroilijat voivat käyttää tietokoneitaan lähettäessään maksuosoituksia Internetissä tavanomaisten e-mailien tapaan.

Ohjelman käyttö on maksutonta. Rekisteröityäkseen käyttäjän on kirjottauduttava "E-Cash" -serveriin, joka lataa ohjelman ja utelee sitten luottokortin numerosarjan tai pankkitilinumeron ja rahamäärän, jonka haluaa siirtää serveriin ns. E-Cash-yksiköiksi odottamaan myöhempää käyttöä. Jokainen liiketoimi lisää tai vähentää automaattisesti käyttäjän tiliä E-Cash-tietokoneella. Rahaa voi törsätä rekisteröidyille E-Cash-kauppiaille kaikkialla maailmassa ja lähettää kahisevat Internetin kautta.

E-Cashin kulut ovat pienissä kaupoissa pienemmät kuin luottokortteja käytettäessä. Lisätietoja: Digicash 0103120-665 2611 tai e-mail info@digicash.nl e-mail.

Beverly Hillbilliesin äkkirikastunut juntti-Jethro perustaa takapihan öljylöydön jälkeen kiireen kaupalla kolmen A:n klubin.

Elokuvia CD-levylle

Amerikkalaiset Capstone ja Gametek julkaisevat PC-pelin Suomen elokuvateattereissa pyörivästä The Beverly Hillbillies -elokuvasta. Twentieth Century Foxin leffa perustuu samannimiseen 60-luvun tv-kulttisarjaan. Leffa kertoo köyhistä maalaisjunteista, jotka löytävät vahingossa öljyä, muuttuvat hetkessä miljönääreiksi ja muuttavat Beverly Hillsiin.

Gametek on myös avannut uuden osaston nimeltä Gametek Cinema. Yhtiö on hankkinut yli 30 elokuvan oikeudet, jotka se siirtää CD-ROM-levyille. Gametekin listoilla on muun muassa kulttiohjaaja George Romeron The Night of the Living Dead, Metropolis sekä Charlie Chaplinin elokuvia.

DOOM II -uutisia

Pian Doom on Windows-käyttäjien ulottuvilla ja pelattavissa toisarvoisempien työaskareiden lomassa. Suursuosikki on saamassa myös jatkoa.

Microsoft tekee tulevan Windowsinsa, Chicagon, entistä pelaajaystävällisemmäksi. Santa Claran Computer Developers Conferencessa Microsoft esitteli uudessa Windowsissa, Chicagossa, tuhosinfonia Doomia. Id Softwaren Jay Wilbur kertoi Windows-muunnoksen olleen vaivaton toteuttaa ja ylisti Doomin arkkitehdin, John Carmackin tehneen loistavaa jälkeä. Valmis Doom luvataan jouluksi.

Shareware-osastolta noussut megasuosikki Doom-peli on saamassa myös jatkoa. Osan kaksi: Hell on Earth luvataan valmistuvan lokakuun puolivälin tienoilla. Julkaisija, iD Software on julistanut 10. päivän lokakuuta tuomiopäiväksi.

Juonessa kakkonen jatkaa siitä, mihin ykkösosa pelaajan jätti, mukana on 30 uutta tasoa, kuusi uutta hahmoa, parempaa grafiikkaa ja pelin engineäkin on tviikkailtu pehmeämmin ja nopeammin toimivaksi. Laitevaatimuksiksi iD lupaa 386:n neljällä megalla RAMia ja SoundBlaster-yhteensopivalla äänikortilla.

Sharewarena? Ei tällä kertaa, mutta sen sijaan Doom II CD-versio on luvassa ja sen myötä bonustasoja, parannettuja ääniä ja todennäköisesti lisäaseita.

Tele-GTE:stä peli-GTE

Maailman neljänneksi suurin julkinen teleyhtiö GTE on tehnyt maihinnousun pelirintamalle. Samalla yhtiö ilmoittaa olevansa erityisen kiinnostunut satelliitin tai kaapelin välityksellä pelattavista verkkopeleistä. GTE:n optimistisiin suunnitelmiin kuuluu yhdistää yli kaksi miljoonaa amerikkalaista taloutta kaapelilla tarjontansa piiriin. GTE Interactive Media (ex-Imagitrek) perustettiin jo neljä vuotta sitten. Tähän asti se on kuitenkin työskennellyt tutkimusten ja huippuluokan tietokonegrafiikan parissa.

GTE:llä on koossa kaksikymmentä pelinimikettä, joista ensimmäiset ovat jo myynnissä. Yhtiö on solminut sopimuksia huippunimien, kuten Jez Sanin Argonaut Softwaren kanssa. GTE:n pelinimikkeet jakautuvat kolmeen osaan: Street Sports- (*Jammit, Blades*), Arcade Action- (*C.A.R.S., FX Fighter*) ja 3 - 6 -vuotiaille tarkoitettuihin Interactive Toys -nimikkeisiin. Ensimmäiset pelit GTE tuottaa Super-NESille, 3DO:lle ja PC CD-ROMille.

Hakkerit Pentagonin kimpussa

Pentagon tunnusti heinäkuussa, että hakkerit olivat onnistuneet tunkeutumaan Yhdysvaltain puolustusministeriön tiedostoihin. Tunkeutujat saivat näppeihinsä tiedostoja, joissa oli tietoja aseiden ostoista ja sotilaallisista tutkimuksista. Sen sijaan Pentagonin komento- ja kontrollijärjestelmään hakkerit eivät päässeet käsiksi, eivätkä tiedostoihin, joista ohjataan Yhdysvaltain puolustusjärjestelmää.

Pentagon metsästi hakkereita jo viime joulukuusta lähtien, mutta ei ole vieläkään onnistunut jäljittämään heitä.

Berkeley ja rock-bändi Jefferson Airplane kinaavat leijuvista leivänpaahtimista.

Lentävät leivänpaahtimet

Ruudunsäästäjä-yhtiö Berkeley on joutunut selkä seinää vasten rock-yhtye Jefferson Airplanen haastettua yhtiön oikeuteen lentävien leivänpaahdinten käytöstä After Dark -ruudunsäästäjissä. Jefferson Airplane väittää ideaa varastetuksi vuonna 1973 julkaistun LP-levynsä, 30 Seconds Over Winterland, kannesta. Berkeleyn johtaja Wes Boyd vakuuttaa yhtiön viattomuutta ja kertoo idean syntyneen itsenäisesti vuonna 1989.

Pitikin sattua. Juuri kun Berkely itse oli saanut erään kilpailijansa haastettua oikeuteen tämän tehtyä parodiaa After Darkin lentävistä leivänpaahtimista.

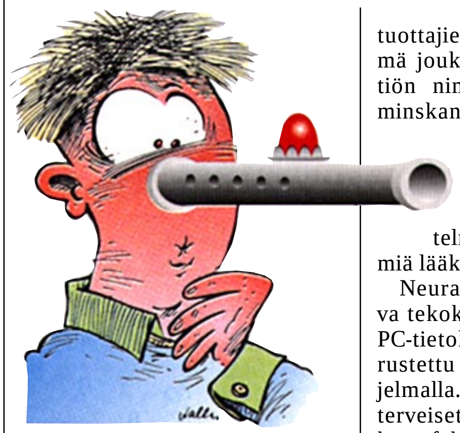
Sopu kartelliriidassa

Maailman suurin ohjelmistoyritys Microsoft pääsi kesällä sopuun amerikkalaisten oikeusviranomaisten kanssa pitkään jatkuneessa kartellioikeudenkäynnissä. Microsoftin edustaja myönsi sovun syntyneen, muttei suostunut kommentoimaan sen kummemmin yksityiskohtia. Myös Yhdysvaltain oikeusviranomaiset vahvistivat sovun syntyneen ja Microsoftin suostuneen lopettamaan määräävän asemansa väärinkäytön markkinoilla.

Syyttäjän antitrustikanteessa yhtiön kerrottiin käyttäneen toiminnassaan laittomia, kilpailua tukahduttavia sopimuksia, jotka olivat omiaan säilyttämään Microsoftin monopoliaseman ohjelmistomarkkinoilla. Syyte vedettiin oikeudesta, kun Microsoft sitoutui jättämään tulevaisuudessa monopolistiset keinojen käytön liiketoiminnassaan.

Apulaispiirisyyttäjä Anne Bingaman kuvasi Microsoftia amerikkalaiseksi menestystarinaksi, mutta muistutti, ettei mikään yhtiö saa sementoida menestystään laittomin keinoin, kuten Microsoft teki sopimuskäytännössään.

Keinoklyyvari



Manchesterin yliopiston tiede- ja teknologian instituutti on kehittänyt keinonenän, joka kykenee tunnistamaan hajuja vähintään yhtä tarkasti kuin ihmisklyyvari. Tutkimuksien yhteistyökumppaneina toimivat Coca-Cola, Ford, Euroopan avaruusjärjestö, Whitbread, oluenpanijoiden tutkimusinstituutti, vesiyhtiöt sekä Japanin viljantuottajien yhdistys. Yhdessä tämä joukko on muodostanut yhtiön nimeltä Aromascan. Arominskannaajat kehittelevät suurien elintarvikeyhtiöiden kanssa kehittyneempiä laaduntarkkailumenetelmiä ja diagnoosimenetelmiä lääkäreille.

Neuraalitekniikkaan perustuva tekokäkätin voidaan yhdistää PC-tietokoneeseen, joka on varustettu hajujen tunnistamisohjelmalla. Vaikka minkä hajuiset terveiset voi näin lähettää vaikkapa faksilla, hajun siirtyessä digitaalimuodossa. Keinokärsän toiminta perustuu hajumolekyylien sähkönjohtokyvyn mittaamiseen. Koneella on muistissaan valtava määrä "hajuprofiileja", jotka se tunnistaa ja oppii lisää neuraalitekniikan avulla. Ihmisnenä turtuu nuuskiessa nopeasti, mutta Aromascanin-tekonenä nuuhkii vaivatta ja tarkasti kellon ympäri.

M-Datasta harmia

Turkulainen postimyyntiyritys M-Data Ky, joka myy postitse tietokonepelejä ja -tarvikkeita, on lukuisia kertoja rikkonut kaupan pelisääntöjä ja aiheuttanut asiakkailleen harmaita hiuksia. Kuluttajavalituslautakunta on saanut viimeisen neljän vuoden kuluessa 31 valitusta M-Datan toiminnasta, ja 21 tapauksessa lautakunta on suositellut asiakkaan hyvittämistä.

Eräässä tuoreimmista tapauksista poika tilasi M-Datalta pelin, joka ei sopinutkaan hänen tietokoneeseensa. Äiti sopi yhteisymmärryksessä yrityksen kanssa, että peli palautetaan ja se joko vaihdetaan, tai rahat saisi takaisin. Peli palautettiin ja tämän myönsi myös M-Data. Asiakas ei kuitenkaan koskaan saanut uutta peliä tai rahoja. Ei edes kuluttajavalituslautakunnan hyvityssuosituksen jälkeen. M-Data on usein myös kieltänyt saaneensa asiakkaan palauttamaa ostosta. Kuluttaja-asiamies puuttui yrityksen toimintaan ensimmäisen kerran kolme vuotta sitten. Tämän vuoden heinäkuussa posti irtisanoi yrityksen postilokerosopimuksen kuluttaja-asiamiehen pyynnöstä.

Säteily kuriin kakkuloilla

Gepro-niminen yhtiö on tuonut jenkkimarkkinoille ihmelasit, jotka suodattavat monitorin lähettämät haitalliset ultraviolettisäteet. Lasien luvataan poistavan 99 % haitallisista elektromagneettisista säteistä, vähentävän silmien rasittumista ja ehkäisevän taisteluväsymystä. Samalla laseja markkinoidaan niin komeina, että ne pistävät ohikulkijat huokailemaan. Ne, joilla ennestään on kakkulat, voivat käyttää Geprojaan clip-on-kiinnityksellä, nykylasiensa päällä.

Piraatteja rautoihin

European Leisure Software Publishers Association, eli lyhyemmin ELSPA, on jatkanut ratsioitaan ja saanut kiinni Philip Richardsin, joka kopioi ja myi Amiga 1200:n ohjelmia ja pelejä. Northumberlandin oikeus katsoi Richardsin syyllistyneen tekijänoikeus, suunnittelu- ja patenttirikkomukseen, ja se määräsi piraatille 75 puntaa jokaisesta neljästä ohjelmasta, joita Richards yritti myydä ja lisäksi oikeudenkäyntikuluja 250 puntaa.

Samalla viikolla ELSPA sai kiinni suuremmankin kalan, kun se ratsasi 500 CD-ROMia, joilta löytyi yhteensä 10 miljoonan punnan edestä tietokoneohjelmia. Software Publishers Association Europe on laskenut SPA International Data Program -liittoon kuuluvien ohjelmamyyjien menettäneen viime vuonna vähintään 737 miljoonaa dollaria piratismin vuoksi. Tämä on melkoisesti verrattuna liiton jäsenien vuotuiseen kokonaismyyntiin, noin 1,6 miljardiin dollariin.

SPA International Data Program -liittoon kuuluu noin 80% Länsi-Euroopan ohjelmistomyyjistä.

QuickShotin Super Warrior -ilotikun on määrä kohottaa nojatuolipilotti uusiin ulottuvuuksiin.

Super Warrior

QuickShotin uusi ilotikku on nimeltään Super Warrior QS-201 ja se on suunniteltu PC-piloteille. Supersoturissa on neljä tulitusnappia, luistamaton kuminen kädensija ja sisäänrakennettu kaasukontrolli. Tikun mukana seuraa testaus- ja kalibrointiohjelmat. Tikun hinta asettunee 200 markan kieppeille ja sen edustaja on Toptronics Oy, puh. (921) 2546 666.

Tietotekniikkaleiri

Tämä trio taisi osallistua Verbatimin tietotekniikkaleirille jossain muualla kuin Nurmijärvellä.

Datamediayhtiö Verbatim Data järjesti 25-vuotisjuhlansa kunniaksi tietotekniikkaleirin. Se kuuluu juhlavuoden ohjelmaan, jonka on määrä tutustuttaa nuoret tietotekniikkaan. Verbatim järjesti tänä kesänä tietotekniikkaleirejä ympäri Eurooppaa yli 1000 nuorelle. Suomen leiri oli 8. - 11. elokuuta Nurmijärvellä. Leirin ohjelmaan kuului perehtyminen tietotekniikan perusteisiin, ohjelmistoihin, multimediaan, tietoliikenteeseen ja tietokonepeleihin. Leiri oli tarkoitettu 11-14 -vuotiaille nuorille MB

94 vuosikatsaus

CD-ROM-ohjelmat

MARKKU ALANEN
JERE KÄPYAHO
KALEVI NIKULAINEN
JUKKA TIKKANEN

Pari viime vuotta on ollut CD-ROM-tuotteiden voimakkaan läpimurron aikaa. CD-ROM-asemien ja -levyjen myynti on kasvanut räjähdysmäisesti ja tuotetulva paisunut ennennäkemättömiin mittoihin. Vuosittain julkaistaan tuhansia uusia CD-ROM-nimikkeitä, eikä tahti suinkaan ole laantumaan päin.

Alkuaikojen huumassa CD-ROM-ohjelmien laatu ja taso jätti runsaasti toivomisen varaa ja koko teeman ympärillä kieppui vahva rahastuksen maku. Monet CD-ROM-kustanteiden julkaisijat asennoituivat koko asiaan selvästi siten, että mikä tahansa kelpaa, kunhan se vain on pakattu laserlevylle.

Mielenkiintoisimmat ohjelmat tehdään nykyisin CD-ROMille. Kaikki kiiltävä ei kuitenkaan ole kultaa, joten on syytä tutustua katsaukseemme hankintoja harkitessaan.

Toivoa paremmasta

Pahimmillaan rahastus näkyi esimerkiksi siten, että vanhoja, heikosti menestyneitä pelejä pakattiin erilaisiksi kokoelmiksi CD-levylle. Pelien laatu ei tästä suinkaan parantunut, jos kohta niiden käyttö olikin aiempaa helpompaa. Alkuvaiheen tietosanakirjat ja multimediateokset olivat usein raakileita, kömpelösti ja heikosti toteutettuja tuotteita.

Hurjasti lisääntyneen tarjonnan ja kilpailun myötä ohjelmien ja pelien sisällön ja toteutuksen taso on vihdoinkin kohoamassa. Myös Microsoftin kaltaisten suurten yritysten laatutuotteet ovat olleet esimerkkinä muille. Mikä tahansa ei enää kelpaa. Parhaimmillaan uusimmat multimedialevyt edustavatkin aivan ennennäkemätöntä tasoa.

Itsehillinnän harjoitusta

CD-ROM mahdollistaa aivan uudenlaisen ilmaisu- ja viestintätavan. Tuskin mikään media soveltuu yhtä hyvin niin monipuolisen materiaalin yhdistämiseen. Kun ohjelmassa voidaan yhdistää tietokirjan, elokuvan, animaation, valokuvan, grafiikan, typografian sekä musiikin ja äänen kaikki keinot, on ohjelman tekijöiden suurimpana vaikeutena itsehillinnän harjoittaminen.

Koska CD-ROM tarjoaa näin mahtavat

mahdollisuudet ovat ohjelman tekijät suurten haasteiden eteen. Silkka innostus ja tuoreet ideat eivät riitä. Hyvä elokuva vaatii paljon suunnittelua sekä hyvin ja huolella laaditun käsikirjoituksen - vasta sen avulla saadaan lukemattomista pikkuruisista palasista kootuksi hittifilmi. Sama pätee CD-ROM-tuotteisiin ja peleihin, vasta hyvän käsikirjoituksen ja suunnittelun pohjalta kyetään tuottamaan kunnollisia ohjelmia.

Hän on täällä tänään

Suomessa on tarjolla kattava määrä CD-ROM-tuotteita. Otimme tarkasteluun toistasataa uudehkoa nimikettä unohtamatta kuitenkaan muutamaa ajatonta tuotettakaan. Tässä yhteydessä kannattaa pitää mielessä, että valtaosa levytarjonnasta on tehty mittatilaustyönä Yhdysvaltain markkinoille. Siksi jotkut painotukset voivat tuntua vierailta. Selvää on, että sovelluksista saa parhaimman hyödyn irti kohtuullisella englannin kielen taidolla.

Ohjelmakatsaus

A Hard Day's Night

Beatles-yhtyeen ensimmäinen elokuva CD-ROM-muodossa on pakkohankinta kaikille yhtyeen ihailijoille. Levyllä on koko filmi alusta loppuun QuickTime-formaatissa. Levyltä löytyy myös paljon esseemateriaalia yhtyeestä ja elokuvan teosta. Myös sen käsikirjoitus on selailtavissa. Elokuvan laulut, kuten Can't Buy Me Love ja All My Loving ovat kuultavissa erikseen. *Voyager*.

A World Apart: An Interactive Documentary

A World Alive on paljolti St. Louisin eläintarhan esittely ja kilpailee lähinnä Software Toolworksin Animalsin kanssa. Tämä Voyagerin vastine eläintarhainnostukseen käy läpi runsaat 100 eläinlajia, ja mukana on puolen tunnin dokumentti QuickTime -videona. Levyyn sisältyy myös eläinaiheinen peli. *Voyager*.

Animal Alphabet

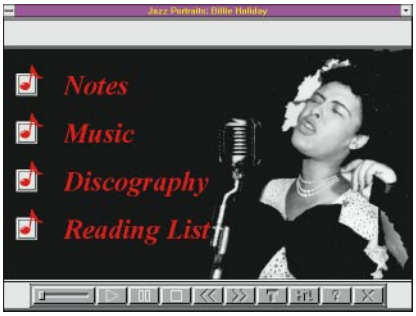
Lapsille tarkoitettu eläinopus. Aakkospalikan valitsemalla saa näkyviin eläimen, jonka nimi alkaa valitulla kirjaimella. Eläin esitellään parilla tekstirivillä, lyhykäisellä animaatiolla ja videopätkällä. Tietoa on tosi vähän, animaatiot liian lyhyitä ja videot suttuisia. Kaikkiaan kehnosti toteutettu turha tuote. *Media Design Interactive*.

Art Gallery: The Collection of The National Gallery, London

Microsoft Art Gallery tuo kuvaruuduille Lontoon National Galleryn taideaarteet. Se perustuu taidemuseon omaan tietojärjestelmään. National Gallery esittelee lontoolaiskokoelman vanhojen mestareiden töitä. Listalla ovat mm. Leonardo da Vinci, Michelangelo, Raffaello, Tizian, Holbein, Rembrandt, Seurat ja Van Gogh. CD:ltä näytetään runsaat 2000 maalausta 256 värillä. Mukana on yli 700 elämäkertaa, ja tekstimäärä kokonaisuudessaan on 5000 sivua. Kaikkiaan 50 animaatiolla esitellään lisäksi mm. entistämisen vaikeaa taitoa ja komposition merkitystä. Tietoihin pääsee käsiksi viiden kuvakkeen kautta. Ne koskevat elämäkertoja, teostyyppiä, historiallista tyyli- ja koulukuntajakoa, hakemistoa sekä ohjattuja kiertomatkoja.*Microsoft*.

Atlas Pack

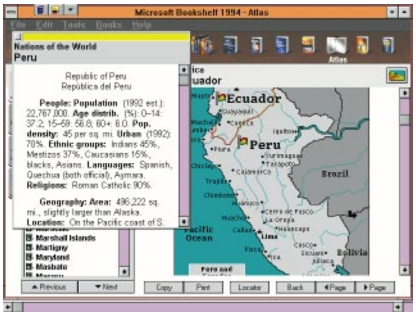
Samalle levylle pakattuina sekä maailman että Yhdysvaltain kartasto. Mukana on runsaasti tekstimateriaalia kansakuntien keskeisistä tilastoista. Tuote sopii hyvin peruskartastoksi kotiin. Suurempaa tarkkuutta vaativien on vielä tyydyttävä oikeisiin karttakirjoihin. *Software Toolworks*.



Billie Holiday - A multimedia Music Record

Amerikkalaista 30-, 40- ja 50-luvuilla maineensa luonutta Billie Holidayta on pidetty ehkä suurimpana koskaan eläneenä jazz-laulajana. Holiday kuoli huumeisiin vuonna 1959, mutta hänen maineensa ja levytyksensä elävät yhä.

Levyllä on 12 raitaa Billie Holidayn musiikkia, aikalaisten haastatteluja videona ja ääniraitoina sekä kohtalaisen paljon tekstitietoa. Lisäksi levyllä on lyhyt diskografia ja kirjallisuusluettelo. Tällaisen aihepiirin esittelyyn CD-ROM onkin aivan oivallinen media. Levyyn voidaan yhdistää juuri sopivassa määrin ääntä ja tekstiä sekä valokuva- ja filmimateriaalia. Jazzista ja/tai Billie Holidayn musiikista kiinnostuneelle levy lienee aivan pakko-ostos. *Ebook Inc., USA*.



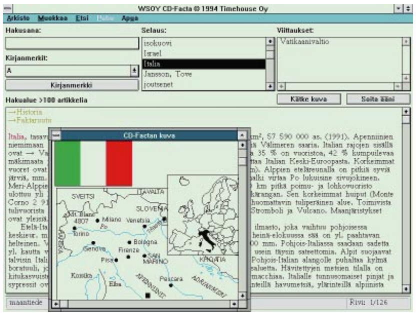
Bookshelf '94

Bookshelf on keskeinen työkalu kaikille ajankohtaisen tiedon parissa työskenteleville. Se on seitsemän tietokirjan muodostama yhtenäinen käsikirjasto, josta voi etsiä ja siirtää helposti tietoa tekstinä, kuvina ja kaavioina esimerkiksi omiin kirjoituksiinsa. Quickshelf-ohjelma etsii tietoa mistä tahansa jossain Windows-ohjelmassa maalatusta sanasta.

Käsikirjasto muodostuu seuraavista opuksista: The American Heritage Dictionary, The Original Roget's Thesaurus, The Columbia Dictionary of Quotations, The Concise Columbia Encyclopedia, Hammond Intermediate World Atlas, The People's Chronology ja The World Almanac and Book of Facts. Amerikkalaispainotteisuudestaan huolimatta Bookshelf edustaa CD-ROM-tuotannon kirkkainta kärkeä niin sisältönsä kuin toteutuksensakin osalta. *Microsoft*.

CD-Facta

CD-Fakta on ensimmäinen suomalainen Windows-sanakirja, jossa pystytään käyttämään myös puhuttua tekstiä. Siinä on huikaiseva määrä hakusanoja (100 000), lähes viisi tuntia ääninäytteitä ja 5000 kuvaa. Mukana ei ole kuitenkaan yhtään videota. Tuote pohjaa WSOY:n Fakta-tietosanakirjasarjaan. Se on tarkoitettu



asiatietojen etsintään, jossa aikarajana on ollut tämän vuoden kevättalvi.

Hakutoiminnat ovat monipuolisia. Artikkeleita voi selata aihepiireittäin, ja hypertekstiviittaukset vievät kätevästi paikasta toiseen. Suuren plussan voi antaa CD-Faktan äänille. Esimerkiksi Markus-setä, Hannu Salama ja F.E. Sillanpää on päästetty mikrofonin ääreen ja tallenteet ovat todella historiallisia. *WSOY*.

The CD-ROM Book

"The CD-ROM Book" on kirjan ja CD-ROM-levyn yhdistelmä, ja sisältää runsaasti tietoa CD-ROM-laitteista, ohjelmista ja teknologiasta koko boomin taustalla. Kirjoittajat selvittävät CD-ROMin ja rakenteen ja auttavat valitsemaan ja asentamaan CD-ROM-lukijan. Yhteensä satakunta parasta CD-ROM-ohjelmaa, pelit ja tietoteosta saa myös lyhyen arvostelun. Pidemmälle edistyneille tarjotaan tietoa CD-ROMin liittämisestä lähiverkkoon ja omien CD-ROMien tekemisestä.

CD-levy sisältää erilaisten multimediademojen lisäksi kirjan koko tekstin Viewer-tiedostona, joten lukija voi itse päätellä onko tällaista hakuteosta helpompi käyttää CD-ROMina kuin paperikirjana. Mediasta riippumatta kirja on kattava tietopaketti, jonka harvoja huonoja puolia on joidenkin tietojen nopea vanheneminen. Hieman alle vuodessa on CD-ROM-alalla tapahtunut jo niin paljon, että kirja kaipaisi lisäosia. Silti kyseessä on ihan tervejärkinen ja perusteellinen opus. *Steve Bosak, Jeffrey Sloman Que Corporation*.

CICA Windows CD-ROM April 1994

CICA eli Center of Innovative Computing Applications Yhdysvaltain Indianassa ylläpitää Internetissä legendaarista tiedostopalvelinta, josta saa ftp-siirrolla uusimmat ja parhaat Windows-ohjelmat. Aikaisemmin CICAn kokoelmaa julkaisee nyt CD-ROMilla Walnut Creekin lisäksi toinenkin laadukas firma, InfoMagic.

InfoMagicin CICA-kokoelma on tupla-CD, koska tiedostoja ei ole pakattu ZIP-tiedostoiksi. Haluamansa nimikkeen löytää Multimedia Viewerillä tehdyllä hakuohjelmalla. Levyllä olevia ohjelmia voi ajaa suoraan cd:ltä tai kopioida ensin kiintolevylle poistumatta hakuohjelmasta.

Kaikki kokoelman ohjelmat vaativat Microsoft Windowsin. Mukana on apu- ja hyötyohjelmia, päivityksiä, demoja, ajureita, fontteja, pelejä ja monenlaista informaatiota. Riippuu hinnasta ja omista mieltymyksistä valitseeko Walnut Creekin vain InfoMagicin CICA-kokoelman. Jompikumpi on kuitenkin liki pakkohankinta Windows-intoilijalle. *InfoMagic, 1994*.

Cinemania 1994 Edition

Cinemania on ehtinyt ensimmäiseen päivitykseensä, joka tuo uutuutena video-otokset 20 kaikkien aikojen parhaasta elokuvasta ja uusia arvostelutietokantoja. Mukana on täydellinen teksti Leonard Maltin's Movie and Video Guide 1994:stä, runsaat 500 yksityiskohtaista arvostelua Baseline's Motion Picture Guidesta, 2700 elämäkertaa Baseline Encyclopedia of Filmistä, 1300 arvostelua Roger Ebert's Video Companionista, 2500 arvostelua Pauline Kael's 5001 Nights at the Movies-teoksesta sekä 1300 elämäkertaa Ephraim Katz's Film Encyclopediasta.

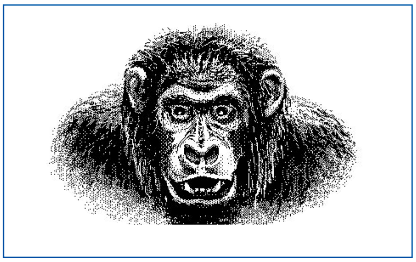
Näillä eväillä elokuvista tietoja hakeva ei jää pulaan. Video-otosten lisäksi levylle on siirretty 2000 elokuvaa filmimaailman vaikuttajista ja näyttelijöistä, 900 kuvaa elokuvakohtauksista sekä ääninäytteitä kuuluisista vuorosanoista. Tilaa on annettu myös elokuvamusiikille. *Microsoft*.

Cinema Volta

Cinema Volta on kulttuurinen matka tietojen lähteille. Taiteilija James Petrillon johdolla lukija pääsee lukemaan seksiä tihkuvia James Joycen rakkauskirjeitä ja tutkimaan suuria keksijöitä, kuten Alexander Graham Belliä ja Nicola Teslaa. Petrillo yhdistää kokonaisuuteen myös omia lapsuusmuistojaan, ja lopputulos on ainakin taiteellinen. *Voyager*.

Classic Cartoons

Vanhoja piirrettyjä filmejä postikortin kokoisella ruudulla. Kokoelmaan kuuluvat animaatiot: The Three Bears, A Coach for Cinderella, Musical (Little Lulu) , Wolf (Mighty Mouse), Old MacDonld's Farm, Pantry Panic (Woody Woodpecker) ja The Enchanted Square (Raggedy Ann). Videokuvaa on kaikkiaan 52 minuuttia. Äänimaailma on autenttisen tuntuinen ja kuvakin on sopivasti ajan patinoimaa. Piirrettyjen filmien klassikoista kiinnostuneille ilmeisen houkutteleva CD-ROM-sovellus. *Chestnut*.



Clip Art Heaven 2

Joku on keksinyt hyvän liikeidean. Kootaan kaikenmoista kuvamateriaalia CD-ROMille ja laaditaan mukaan kirjanen, jossa kuvat on esitelty postimerkinkokoisina aihepiireittäin ryhmiteltyinä. Ajatus on sinänsä hyvä, vain toteutus ja homman moraali hieman ontuvat.

Suurin osa levyn 12 000 kuvasta on mustavalkoisia, melko alhaisella tarkkuudella skannattuja PCX-kuvia. Joukkoon mahtuu myös hieman suuremmalla tarkkuudella skannattuja TIFF-kuvia ja monet kuvat on PCX-formaatin lisäksi tallennettu myös WPG-muodossa (Word Perfect Graphics format). Pienimmät kuvista ovat vain muutamien kymmenien pikselien kokoisia, mutta osan tarkkuus on jopa toista tuhatta pikseliä per sivu.

Kokonaisuutena Leikekuvastotaivas-levy painottuu huomattavasti enemmän määrän kuin laadun suuntaan. Kokoelmasta lienee iloa koti- tai koulukäyttöön, mutta vakavampaan kuvituskäyttöön materiaalista ei ole. Kunnon kuvakirjaston materiaalin tulisi mieluummin olla skaalattavassa vektorimuodossa - ei bittikarttamuodossa. *Most Significant Bits Inc*.

CNN Newsroom-Global View

Amerikkalaisen CNN:n näkemys tärkeistä maailmantapahtumista. Videopätkien ja artikkeleiden muodossa tietoa nykytapahtumien taustoista maailman politiikassa. CNN:n valttina uutiskilpailussa on ollut ajankohtaisuus, suorat lähetykset maailman kriisipisteistä. Tieto on saavuttanut vastaanottajansa valon nopeudella. Autenttisuuden tuntu kärsii CD:llä sekä tiedonvälityksen laahustuksesta että videoiden vaatimattomasta tasosta. Toimivimmat osat ovat maailmankello ja kalenteri ynnä muistio. *Compact Publishing , Inc*.

Compton's Interactive Encyclopedia for Windows

Compton'sin tietosanakirjan tuorein päivitys 2.01 lisää tämän koulumaailman tähdätyn tuotteen haluttavuutta myös yleisillä markkinoilla. Uusi InfoPilot -hakuohjelma on esseiden teossa täysosuma. CD-ROM tarjoaa myös virtuaalisen työtilan, jonka avulla tietosanakirjan eri hakuineen ja toimintoineen voi levittää melkein lakanan kokoiselle alueelle.

Grafiikkaa ja videoita on selvästi kohennettu edelliseen versioon verrattuna. Pienet kuvat ovat muuttuneet suuremmiksi, ja videot ovat saaneet uuden taustan. Compton's on vahvimmillaan hakusysteemeissään, ja tieto riittää hyvin jopa erityistarpeisiin. Opus sopii hyvin englantia osaavalle koululaiselle. *Compton's*.

Creepy Crawlies

Creepy Crawlies on johdatus kaiken maailman inhottaviin otuksiin, kuten hämähäkkeihin ja iilimatoihin. Mukana on 74 eläinlajia, joita esitellään yli 40 videopätkällä ja runsain värikuvin. Kyseessä on taidokkaasti tehty multimediatuote, jonka jatko-osa *Cute'n'Cuddlies* kertoo pelkästään miellyttävistä ja mukavista eläimistä. *Media Design Interactive*.

Criterion Goes to the Movies

Tämä elokuvaesittely oli alunperin tarkoitettu laserlevyelokuvien kerääjille. Onneksi sen hyöty ei jää siihen, vaan kaikki filmihullut voivat nauttia tiedoista. Levyllä esitellään runsaat 140 kaikkien aikojen parasta elokuvaa, ja mukana on useita QuickTime-pätkiä. Elokuvista mukana ovat mm. Piukat Paikat, Blade Runner, King Kong ja Ghostbusters. Kustakin filmistä annetaan lyhyt yhteenveto. Samassa yhteydessä on valokuvia pääosien esittäjistä. *Voyager*.

Dare, Bluff or Die

Pohjois-Amerikan historiaa vuosilta 1500 - 1890. Erilainen historiankirja, joka kertoo etnisten ryhmien kohtaloista 400-vuoden aikana. Tarinaa kuljetetaan eteenpäin tekstin, kuvan ja musiikin keinoin. Vanhoja kuvia ja karttoja on runsaasti ja ne vetoavat varmasti autenttisista näkymistä kiinnostuneisiin. Musiikki on poikkeuksellisen miellyttävää ja kerronnan rytmi sopivan verkkainen. Ohjelmaa voi käsitellä myös eräänlaisena pelinä, jossa aika-ajoin vastaillaan tekstiin liittyviin kysymyksiin ja edetään näin kerronnassa. Toteutus on erittäin miellyttävä lukuunottamatta räikeätä aloitustasoa. *Stylus Multimedia*.

Dictionary of the Living World

Dictionary of the Living World on perinpohjainen eläintietosanakirja. Levyllä kerrotaan 2600 lajista tekstein, äänināytteina, videoin ja värikuvin. Ylimääräisenä lahjana levyllä on Darwinin perusteos Lajien synty. Mukana on myös kuuluisien eläintieteilijöiden elämäkertoja. *Media Design Interactive*.

Dinosaurs

Dinosaurs ei jätä ketään kylmäksi kertoessaan Trias-Jura- ja Liitukausien ihmeistä nykyajan ihmisille. Mukaan on laitettu viisi videopätkää amerikkalaisten julkisten tv-yhtiöiden teettämästä Dinosaurus-ohjelmasta. Niistä varsinkin Dinosaur Hunt on vaikuttava väkivaltaisuudessaan.

Dinosaur-levyllä on tuhat väripiirrosta ja valokuvaa sekä vajaat 200 asia-artikkelia matelijoista, jotka hallitsivat maata 150 miljoonaa vuotta. Opastetuilla kiertomatkoilla Yhdysvaltain dinosaurus-seuran puheenjohtaja Don Lessem kertoo lisätietoa asiasta, ja käyttäjä voi sovelluksesta hakea myös ruudunsammuttajakuvia. *Microsoft*.

Dinosaur Safari

Dinosaur Safari on hauska yhdistelmä tietoa ja hupia - oppimista leikin varjolla. Levyn käyttäjä osallistuu tutkimustyöhön suorittamalla aikamatkoja dinosaurusten valtakauden aikaisiin maisemiin ja tehtävänä on kuvata arkistomateriaalia museon tarpeisiin. Matkalle lähtijää evästetään sillä, minkä dinosauruslajin kuvia erityisesti kaivataan. Evääksi matkailija saa kuvakiteitä, joihin otetut kuvat tallentuvat, sekä energiaa aikapallon käyttövoimaksi.

Maisemat, joihin matkustetaan ovat kauniita ja ne on pyritty laatimaan hyvin uskottaviksi. Aikamatkailija törmää tuon tuosta eri dinosauruslajeihin, mutta hurjin-

kaan petolisko ei sentään pääse syömään uljasta matkaajaa. Aikapallon suojakenttä ehkäisee veriteot. Aikaudesta riippuen saman seudun näkymät vaihtelevat ja välillä sama paikka kuhisee elämää ja taas toisena ajanjaksona se on hyvin hiljainen.

Pelin vaikeusastetta voi hieman muunnella pelaajan kykyjen ja iän asettamien edellytysten mukaan. Kertakaikkiaan mainio ja hauska ''peli'' kaikenikäisille dinosaurusten ystäville. *Creative Multimedia*.

Dinosaurs! The Multimedia Encyclopedia

Dinosaurs! ei edusta aihetta käsittelevien CD-ROM-tuotteiden huippua, muttei ole aivan kelvotonkaan. Levylle on koottu tieteellisesti paikkansapitävää tietoa ja dokumenttimateriaalia kohtalaisen suuri määrä. Piirroskuvituksen ja dinosaurustietojen ohella tarjolla on asiantuntijahaastatteluja sekä muita videopätkiä, valokuvia fossiileista ja dinosaurusmalleista ja muuta mukavaa aiheen tiimoilta. Lisäksi tarjolla on karttoja ja tilastotietoja sekä mahdollisuus hakea liskoja käsiteltävää tietoa erilaisin hakukriteerein.

Ehkä suurimman pettymyksen aiheuttaa levyn piirroskuvituksen heikko taso. Kun ottaa huomioon kuinka vahva tieteellisen ja luonnontieteellisen kuvituksen perinne Englannissa on, voi kuvia pitää osittain jopa harrastelijamaisina. Levyn tietopuolinen anti on kohtalaisen hyvä, joten aiheesta kiinnostunut voi saada siitä paljon irti. Microsoftin julkaisemaan dinosaurus-levyyn verrattuna Dinosaurs! on kuitenkin vaatimaton tuote. *Media Design Interactive*.

Encarta

Encarta 1994 tarjoaa multimediailotulituksen, jonka keskeltä löytyy myös tietoa. Kuvat ja äänet on laitettu palvelemaan hakusanoja, mutta videoissa olisi vielä paljon parannettavaa. Encarta perustuu 29-osaiseen Funk&Wagnall's Encyclopediaan. Encarta on suurten lukujen tuote. Siinä on kuvia ja piirroksia 7800, sata animaatiota, 800 karttaa ja kahdeksan tuntia ääntä. Yksi parhaimmista ominaisuuksia on graafinen aikajana, josta on helppo saada kokonaiskuva maapallon eri alueiden historiallisesta kehityksestä. *Microsoft*.

Ephemeral Films 1-2

Nämä kaksi Voyagerin levyä kertovat Yhdysvaltain suurille joukoille suunnatuista propagandafilmeistä, joissa neuvotaan mm. kuinka saa seurustella ja sanoa hyvää yötä. QuickTime-esimerkit antavat loistavan kuvan kliseiden Amerikasta vuosina 1931-1960. Levyjen nimi merkitsee päiväperhomaisuutta. Sitä niiden sisältö todella on. Samalla niissä on selvää klassikkoainesta. *Voyager*.

Family Zoo

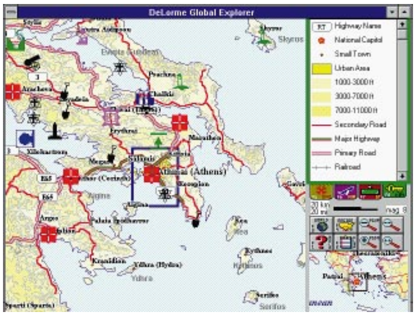
Eläintarhakäynniksi naamioitu kuvakirja eläimistä. Kyseessä ei ole mikään tietoteos vaan pääasia on kuvissa ja pienissä videopätkissä. Jotkut kuvista ovat varsin laadukkaita, mutta videot eivät juuri säväytä. Kirjallista tietoa on vähän, joten keskenkasvuisetkin jaksavat kahlata läpi koko Zoon. Kaikkiaan kovin keskinkertainen tuote. *Thunder Media*.

Fatty Bear's Birthday Surprise

Nalle Paksukainen seikkailee nyt myös CD-ROMilla! Huomenna on Kayla-tyttösen syntymäpäivä, ja sitä ennen täytyisi leipoa täytekakku ja koristella Kaylan makuuhuone, mutta siinä välillä ehtii tehdä kaikenlaista hupaa. Peli on suunnattu alle 10-vuotiaille pelailijoille, mutta vanhempikin viihtyy tutkimassa taloa ja sen ympäristöä. Ainakin noin puoli tuntia. Joka puolelta pelialuetta löytyy hauskoja pikku pelejä ja yleensäkin joka paikkaan voi klikkailla ja aina tapahtuu jotain. Grafiikka on siistiä ja hieman sarjakuvamaista, ja musiikki on keskinkertaista. Kaiken kaikkiaan kelpo seikkailu. *Humongous Entertainment, Inc*.

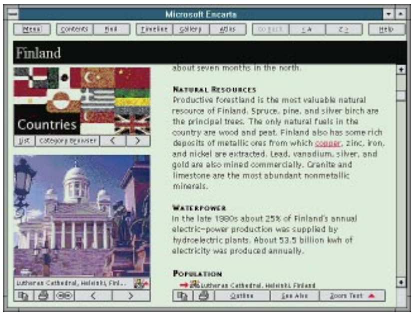
First Person: Marvin Minsky

Voyager on pistänyt amerikkalaisen tietojenkäsittelyprofessorin Marvin Minskyn teoksen Society of Mind laserlevylle. Levylle on myös mahdutettu sata minuuttia QuickTime-videoita. Tässä tuotteessa kerrotaan perusasioista matemaattisin ja fysikaalisin termein. Mukana on paljon grafiikkaa, ja aloituskynnys on matala. *Voyager*.



Global Explorer

Global Explorer on edelleenkin yksi tarkimpia CD-maailmankarttoja. Joistakin oikeinkirjoitusvirheistä huolimatta 120 000 paikannimeä antavat ristisanatehtävien laadintaan tai kuvaruutuseikkailuun hyvät eväät. Myös maailman metropolit on levyllä esitetty kohtalaisen tarkasti aina pääkatuja myöten. Maakohtaista lisätietoa on



PC jyrää CD-ROM-maailmassa

Vuotta 1993 pidetään yleisesti CD-ROMin läpimurtovuotena. Viime vuonna päivänvalon näki noin 3600 kaupallista CD-ROM-tuotetta ja tahti kiihtyy. Kesäkuussa 1994 maailmalla oli yli 4700 erilaista CD-ROM-sovellusta. Tämän vuoden lopussa niitä on yli 5500.

Vuonna 1992 eri valmistajien tuotantolinjoilta valmistui 1,5 miljoonaa CD-ROM-asemaa. Viime vuonna valmistettiin maailmanlaajuisesti 4,8 miljoonaa CD-ROM-pyöritintä. Pelkästään Yhdysvalloissa oli vuoden 1993 lopussa MS-DOS- ja OS/2-mikroissa 1,15 miljoonaa CD-ROM-asemaa, ja luvun odotetaan kaksinkertaistuvan tänä vuonna.

Maailman ykkösnimet laserlevyjen pyörityslaitteistoissa ovat olleet Sony ja Panasonic-Matsushita, joiden yhteisosuus oli vuonna 1992 runsaat 50 prosenttia. Seuraavana oli NEC 15 prosenttiyksiköllä. Kaikki muut valmistajat, kuten Hitachi, Toshiba ja Philips, jäivät kukin alle 10 prosentin osuuteen.

Valtaosa sovelluksista on tehty tavalliselle normaalinopeuksiselle CD-ROM-asemalle, vaikkakin tuplanopeuksinen, tietoa 300 kilotavua sekunnissa siirtävä laite on tämän hetken eittämätön standardi.

Tuplanopeuksisten laitteiden suosiota on ollut lisäämässä suurten tuotantomäärien mukana laskenut hinta. Yhdysvalloissa on arveltu, että tulevat IDE-CD-ROMit maksavat ensi vuoden alussa alle 100 dollaria (vajaat 600 markkaa).

Suomessa on tällä hetkellä saatavilla satoja erilaisia CD-ROM-ohjelmia, jotka ulottuvat kaikille elämänalueille ja käyttöjärjestelmille. Kovasti kasvanut alue CD-ROM-nimikkeistössä ovat PD- ja Shareware-levyt. Niitä on kymmeniä erilaisia, joten kuluttajille tarjotaankin nyt kokoelmien kokoelmia. Hyvä esimerkki suuntauksesta on Chestnutin Overload Trio, joka koostuu kolmesta PD-softalevystä.

CD-ROM-laitteet ovat hivuttautuneet kaiken aikaa koteihin, ja se näkyy vaikkapa pelitarjonnassa. Yhä useammat niistä on tehty Windowsille, mikä puolestaan on merkinnyt lisärasitusta laitevaatimuksille. Esimerkiksi Chaos Continuumin valmistaja suosittaa alkajaisiksi kahdeksaa megatavua muistia, 486SX-prosessoria ja tuplanopeuksista CD-ROM-asemaa.

CD-ROM-ohjelmien kartoituksesta ilmenee, että kuluttajakeskeiset näkemykset ovat etusijalla. Ostajia kosiskellaan Quick Time - ja Video for Windows -pätkillä ja äänillä. Mutta itse videokuva on yleensä postimerkin tai -kortin kokoinen eikä kestä läheskään aina kriittistä tarkastelua.

Kyselytutkimusten mukaan CD-ROM-asemaa harkitsevan ostajan ykköstähtäimessä ovat tietosanakirjat, joissa tällä hetkellä on mukavasti valinnanvaraa.

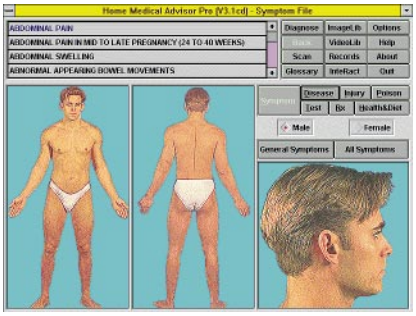
Koteihin tunkeutumisen yhteydessä CD-ROMilla varustetusta tietokoneesta on kehkeytynyt myös musiikkikeskus, jolle tarjotaan laatuluokan vuorovaikutteisia, pääasiassa klassista musiikkia sisältäviä sovelluksia. Niistä saa parhaimman hyödyn tosin vasta sitten, kun tietokoneen äänikortti on yhdistetty kotistereoihin.

Ammattilaiset arvostavat CD-ROM-levyn suurta tallennuskapasiteettia. Erilaiset tietokannat lääketieteestä insinööritieteisiin ovat itsestäänselvyyksiä tällä alueella. Myös ohjelmien, kuten käyttöjärjestelmien saatavuus laserlevyillä on huimasti lisääntynyt viime aikoina.

Eräänlaisena ajan mittarina voidaan pitää kanadalaisen Corel Corporationin ilmoitusta siitä, että CD-ROM-levyversio Corel Draw'sta maksaa vähemmän kuin levykeversio. Muut ohjelmistotalot tullevat perässä.

saatavissa sosiaalisia, poliittisia ja tilastollisia yhteenvetoja myöten. Matkoja suunnittelevalle on apua Global Explorerin matkailunähtävyystiedoista, samoin kuin kulttuurihistoriallisesti merkittävistä nähtävyyksistä.

Kartan korkeuskäyrästö helpottaa tutkittavan maantieteellisen alueen pinnanmuodon hahmottamista.Yksi levyn parhaita puolia on se, että se hyväksyy käytännössä minkä tahansa Windows-näyttötarkkuuden. *DeLorme Mapping, USA*.



Home Medical Advisor Pro

Amerikkalainen kotilääkärikirja kera äänen ja liikkuvan kuvan. Sisältää muun muassa erilaisia sairauksia ja vammoja koskevaa tietoa niiden syistä ja hoitotavoista. Selvittää erilaisten lääketieteellisten testien taustoja sekä lääkeaineiden vaikutuksia. Tarkastelee niin myrkkyjä kuin vitaaliaineitakin ja paljon muuta sairauteen ja terveyteen liittyvää. Erittäin vuorovaikutteinen ja aktiiviseen käyttöön houkutteleva Windows-ohjelma. Videopätkät eivät erityisemmin säväytä, mutta muu kuvallinen anti on kelvollista. Hyvä esimerkki CD:n mahdollisuuksista. Ehdottoman mielenkiintoinen ohjelma muillekin kuin kotimedisiinan harrastajille. *Pixel Perfect*.

Interactive Storytime

Interactive Storytime on satukirja, jossa on kolme satua: Kultakutri ja Kolme Karhua, Pieni Punainen Kana sekä Poika ja Aasi. Tarinoitten kuvitus on yksinkertaista ja satukirjamaista. Jokaisen tarinan selostaa sadunkertojanainen, joka puhuu h-i-t-a-a-s-t-i ja selvästi, jotta lukutaidottomatkin lapset ymmärtäisivät varmasti kaiken. Musiikkia kuuluu alussa ja pieniä pätkiä siellä täällä, ja se on ihan sopivaa. Sen ikäiset lapset, joita tämä voisi kiinnostaa, tuskin ymmärtävät tarpeeksi englantia, joten suomentaja tarvitaan viereen. (Mutta kirjan ostaminen tulisi varmaan halvemmaksi.) *Multimedia Products Corporation*.

It's a Wonderful Life

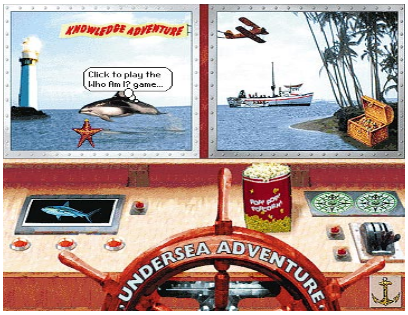
Levy on CD-ROM-versio eräästä Frank Capran suosituimmasta 40-luvun elokuvasta. Itse elokuva ''It's A Wonderful Life'' on klassikko vailla vertaa.

Tällaisen hienon elokuvan tunkeminen CD-levylle on hieman arveluttavaa, sillä kukapa haluaisi tuijottaa sitä nykivänä pikku ruutuna Windowsissa. Se pitäisi nähdä joko elokuvateatterissa tai televisiossa. Elokuva on lisäksi leikattu kuudeksi AVI-pätkäksi, joiden yhteiskoko on 613 megatavua. *Creative Multimedia*.

J.F.K. Assasination - A Visual Investigation

Raadollisesta aiheestaan huolimatta levy on oikea helmi multimediakirjojen joukossa. Paitsi että se on hieno dokumentti Kennedyn salamurhasta, se on myös oivallinen osoitus CD-ROM-muotoon pakatun multimediakirjan mahdollisuuksista. Se on enemmän kuin kirja - ja se kestää syvemmän ja läheisemmän tarkastelun kuin dokumenttifilmi.

Multimedia-CD-ROM tarjoaa oivallisen tavan koota yhteen erilaista dokumentaarista materiaalia. Levylle on koottu erittäin laaja valikoima dokumenttifilminpätkiä, valokuvia, kirjallista materiaalia, pöytäkirjoja, raportteja sekä salamurhatilannetta simuloivia animaatiopätkiä. Kaiken kaikkiaan levyn tarjoama materiaali on hyvin kattava. *Medio Multimedia, Inc*.



Kid's Zoo/Undersea Adventure

Kyseessä on eläintietokirja lapsille ja hiukan vanhemmillekin. Tietopuolinen osuus on hyvin toteutettu, mutta tyylikkääksi tuotetta ei voi kehua. Kuvamateriaali on siedettävän tasoista, mutta äänipuoli ärsyttää helposti suomalaista korvaa. Merten elämään tutustutaan myös pikkupeleissä, joissa pitää tunnistaa eläimiä, tietää missäpäin maailmaa ne asuvat, tunnistaa äänet jne. Englanninkieli ei varmaan aukea vielä riittävästi niille, jotka eniten voisivat peleistä nauttia. Undersea Adventure sisältää lisäksi muun muassa 3D-sokkeloakvaarion ja maailman merien elämää tutkiskelevan kartan. Kokonaisuus kallistuu kuitenkin enemmän viihde- kuin tietoteoksen suuntaan. *Knowledge Adventure*.

Last Chance to See

Last Chance to See on kahden levyn setti mieheltä, joka kirjoitti käsikirjan liftaamisesta linnunradalla. Kirjailija itse lukee koko Last Chance -kirjan alusta loppuun. Mukana on myös 700 värikuvaa sekä otteita BBC:n kuunnelmaversiosta. Tällä tuotteella halutaan tuoda esiin huoli sukupuuton partaalla olevista eläinlajeista. Ote on tiukan dokumentaarinen. *Voyager*.

LifeSaver

LifeSaver on täydellinen ensiapukurssi, jossa asiaa valaistaan QuickTime-videoilla, värikuvilla ja johdattavalla puheella. Sen valmistuksessa on ollut mukana joukko amerikkalaisia sairaalalääkäreitä. LifeSaverin kirjanmerkillä levyn omistaja voi itse merkitä oman edistymisensä ensiaputaidoissa. *Sony Electronic Publishing*.

Living Books

Just Grandma and Me ja *Arthurs Teacher's Trouble* ovat ensimmäiset kaksi levyä Broderbundin Living Books -sarjassa, jossa käytetään piirroselokuvan keinoja. Molemmat nimikkeet on tarkoitettu englantia hyvin ymmärtäville lapsille, mutta niiden lämpöä ja taidokkuutta voi ihailla aikuisenakin. Animoitua tarinaa voi seurata ilman keskeytystä alusta loppuun. Käyttäjä voi ottaa kuitenkin myös vuorovaikutteisen linjan, jossa käydään läpi tapahtumia yksityiskohtaisemmin. *Broderbund*.

London: The Multimedia Tour

Opus esittelee värikkäästi Englannin pääkaupunkia satunnaiselle matkailijalle. Mukana on 50 minuuttia videoita, 20 minuuttia CD-ääntä, 460 värikuvaa ja kolme opastettua kiertokäyntiä Lontoon pääkohteisiin. Sights & Sounds -osastossa voi kuunnella Big Benin kumahduksia ja maanalaisen jyrinää. *Media Design Interactive*.

Luonnon Voimaa

Luonnon Voimaa on Multimediaesitys voimalan, erityisesti ydinvoimalan energiantuotannosta. Lisäksi levyllä esitellään TVO:n yritystoimintaa ja luodaan yrityskuvaa. Levyllä on tekstin, valokuvien, grafiikan ja kaavioiden lisäksi animaatiota, videota, musiikkia sekä selostus. Levyn käyttäjä voi valita kolmesta käyttökielestä joko suomen, ruotsin tai englannin. Päävalikko on selkeä ja ohjelman käyttö yksinkertaista. Valikosta voidaan valita kiinnostava osa-alue tarkasteltavaksi tai edetä järjestyksessä aihepiireittäin.

Luonnon Voimaa on kotimaiseksi tuotteeksi melko ammattitaitoisesti tehty, jollei musiikkia oteta lukuun. Kokonaan toinen juttu on se, kuinka puolueettomana energia- tai ydinenergiapuheenvuorona esitystä voi pitää. Onhan sen sentään julkaissut yritys, joka saa leipänsä tuottamalla teollisuudelle ydinenergiaa. *Teollisuuden Voima Oy / i ja piste, Suomi*.

Multimedia Audio Collection

Monipuolinen paketti äänenkäsittelyyn. Sisältää viisi eri ohjelmaa musiikin harrastajalle. *Multimedia Sound Studio* tarjoaa ohjausyksikön erilaisten äänilähteiden hallintaan ja miksaukseen ja *Band in a Box* mahdollistaa sävellystyön. Midisoittimen omistajat voivat säveltää suoraan instrumentillaan ja *Recording Session* piirtää nuotit. Opettelupuolella *Music Mentor* perehdyttää teoriaan ja *Note Play* harjoituttaa nuottien tunnistusta pelin muodossa. Lisukkeena on yli 300 äänitehosteen kirjasto. Kokonaisuutena hyvin kattava ja monipuolinen kokoelma, joka riittää useimpien harrastajien tarpeisiin. Windows-ympäristö lisäplussana. *Multimedia Products Corporation*.

Multimedia Mozart: The Dissonant Quartet

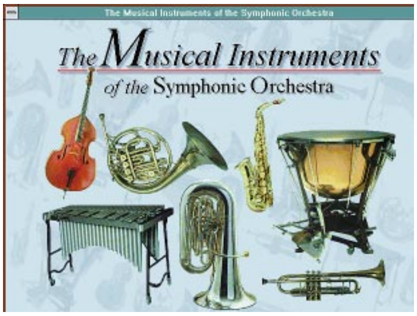
Ohjelmassa kuullaan itävaltalaissäveltäjän Dissonanssikvartetto, joka on jousikvartettiteos sekä otteita muista sävellyksitä. Musiikin esittää Angeles-kvartetti. Pocket Guidessa käydään läpi Dissonanssi pääosin. Mozart's World tutkiskelee säveltäjän elämäntyötä ja aikakautta. Mukana on runsaasti kuvitusta, joka on lomitettu tekstin sekaan. Quartet Listening -osassa pyritään tunkeutumaan säveltäjän musiikin ytimeen käyttäen runsaasti otteita teoksesta. Close Reading tarjoaa mahdollisuuden koko sävellyksen yhtäjaksoisen kuuntelun yksityiskohtaisen kommentoinnin kanssa. *Microsoft/Voyager*.

Multimedia Stravinsky: The Rite of Spring

Igor Stravinskyn balettiteos Kevätuhri. Musiikin esittää Charles Dutoit'n johtama Montrealin sinfoniaorkesteri, ja teos kannattaa kuunnella, vaikka baletti ei kuuluisikaan harrastusten joukkoon. Stravinsky tarjoaa ylimääräisenä bonuksena Rite of Dance -kappaleen, jossa käydään seikkaperäisesti läpi alkuperäistä Kevätuhrin esitystä ja koreografiaa vuodelta 1913. *Microsoft/Voyager*.

Musical Instruments

Musical Instruments esittelee maailman musiikki-instrumentteja hyvin toimivassa käyttöliittymässä, jonka avulla soittimia voi kuunnella. Mukaan on mahdutettu



myös suomalaisia kiinnostava kantele. Levy kattaa kaikkiaan 200 instrumenttia, ja siltä löytyy 500 korkeatasoista värivalokuvaa sekä 1 500 ääninäytettä.

Ohjelma on jaettu neljään osastoon. Instrumenttiperheissä keskustellaan mm. puupuhaltimista, jousista ja lyömäsoittimista. Orkestereiden puolella selvitellään erilaisia kokoonpanoja sinfoniaorkestereista rockbändiin. Aakkosellinen hakemisto on paikallaan, kun halutaan lisätietoja tietystä instrumentista, ja viimeisessä osastossa soittimet on sijoitettu maailmankartalle. *Microsoft*.

Musical Instruments of the Symphony Orchestra

Tätä pienimuotoista CD-ROMia ei pidä sekoittaa Microsoftin Musical Instruments -levyyn. Kyseessä on paljon vaatimattomampi, mutta aivan käypä johdatus sinfoniaorkesterin soittimiin. Toolbookilla tehty ohjelma pilkkoo orkesterin tavanomaisiin osiin (viulut, puupuhaltimet, vaskipuhaltimet jne.) ja esittelee jokaisen soittimen tekstein ja kuvin. Melkein kaikista soittimista on esittelypätkä, jossa soittaja esittää instrumentillaan pienen teemanpätkän videokuvassa.

Soitinesittelyjen lisäksi mukana on musiikkitermien sanasto, jota voi selata järjestyksessä tai hypätä suoraan soittimen tai ryhmän esittelytekstistä hakusanaan. Samalla cd:llä on teoksesta versio viidellä eri kielellä: englanti, ranska, espanja, italia ja saksa, joten kielitaitojaankin voi hioskella. Visuaalisesti Musical Instruments... on siisti, jopa tyylikäs, vaikka videopätkät ovatkin tyypillisen pieniä ja rakeisia. Valitettavasti tekijät ovat unohtaneet sinfoniaorkesterille perin tärkeän kapellimestarin kokonaan. *Multimedia Products Corporation.*

New View Of Space

Mielenkiintoinen videoelokuva jenkkien avaruudenvalloituksesta. NASAn filmiarkistoista koostettu kunnianhimoinen visuaalinen elämys, joka jakaa tietoa Yhdysvaltain avaruusohjelman onnistumisista ja vaikeuksista. Mikään varsinainen tietoteos videofilmi ei ole. Katsojaa ärsyttää videon heikko laatu, kun kyseessä ovat ainutlaatuiset kuvat lähiavaruudesta. Ehdoton asianharrastaja saattaa iloita tästäkin tuotteesta. Upeita avaruuskuvia halajavat odottakoot materiaalin siirtymistä video-CD:lle. *WeMake CD's, Inc.*

Night Owl 12 - The Best of Shareware

Night Owl on ehdottomasti laadukkain shareware-ohjelmia sisältävä CD-ROM-kokoelma. Jokainen uusi Night Owl -levy sisältää aivan uusia tiedostoja, ja kuuluisa hakuohjelma vain paranee. Siitä on nyt kolme eri versiota: MS-DOS-versio sekä tekstinäytölle että grafiikkanäytölle, ja Windows-versio.

Night Owl 12 sisältää lähes 600 megatavua pakattua materiaalia 4000 ZIP-tiedostossa. Ohjelmia on eniten MS-DOSille ja runsaasti myös Windowsille, mutta eipä OS/2:ta ja Windows NT:täkään ole unohdettu. Tiedostoalueiden aiheet käyvät laidasta laitaan ja jaottelu on johdonmukainen.

NIGHT-ohjelmalla voi merkitä tiedostot ja kopioida tai purkaa paketit. DOS- ja Windows-versiot ovat lähes yhtenevät, mutta jotenkin DOS-versio on siistimpi. Sisällön laatu on tasainen ja uusimmat tiedostot kesäkuulta 1994, joten kiilto silmissä edullisia ohjelmia metsästävä ei pety. *Night Owl Publisher, Inc.*

Normandy - The Invasion of France June 6, 1944

Liittoutuneiden maihinnousua Ranskaan toisen maailmansodan lopulla juhlistettiin 50 vuotta tapahtuneen jälkeen menneenä kesänä monin tavoin. Tapahtuman muistoksi valmistettiin myös CD-ROM-levy.

Levylle on koottu huomattava määrä dokumenttikuvamateriaalia ja sotahistoriallista tekstiä. Lisämausteen tarjoavat pari vajaan kymmenen minuutin mittaista videofilmipätkää, sekä muutamat äänipätkät. Äänessä ovat lähinnä liittoutuneiden sotilaalliset ja poliittiset johtajat. Mukana on myös aikamoinen joukko karttoja ja kaavioita.

Levy on selvästikin suunnattu Normandian maihinnousun veteraaneille ja sotatutkijoille tai -historioitsijoille. Lähestymistapa on kuivan asiallinen, dokumentäärinen ja tapahtumien ja taisteluiden tarkka kuvailu on tyypillistä sotahistoriallisille kirjoille. Vaikka aihe saattaa kiinnostaa myös osaa suuresta yleisöstä, saattaa suomalaisen kuluttajan kannalta jokin aiheesta kirjoitettu hyvä kirja osoittautua levyä paremmaksi vaihtoehdoksi. *Lambert-Bow Productions Inc. / Quanta Press Inc.*

Peter Pan

Peter Pan on hauska pikku veikko, joka seikkailee Mikä-Mikä-maassa veijariystäviensä Sallyn, Jazzin, Winstonin ja Nickin kanssa, jotka ovat erilaisia piirustusvälineitä. Ongelmista selvitään valitsemalla joku piirustusvälinekamuista ja piirtelemällä tai pyyhkimällä sillä pelissä näkyviä hahmoja ja esineitä.Pelissä on paljon valinnanvapautta, joten se on hieman erilainen joka kerralla. Sekä kuva- että äänipuoli ovat hyvin toteutettuja. Hieman lyhyeksi seikkailu tosin jää. Sopii aivan pienillekin lapsille. *Electronic Arts.*

Pinacoteca PC Multimedia

Levy on surullinen esimerkki hyvästä ajatuksesta ja aikeesta, joka kompastuu surkeaan toteutukseen. Levylle on koottu tietoja noin 800 klassisesta taiteilijasta sekä kuvaesimerkkejä heidän mestaritöistään. Levyn antiin kuuluu valmistajan mukaan myös musiikkia.

Levy vilisee kirjoitusvirheitä, niitä on jopa taiteilijoiden nimissä, eikä elämänkertatietojen anti päätä pakota. Useimpien taiteilijoiden töitä voidaan tarkastella PCX-kuvina, tai voitaisiin, jos kuvien laatu olisi edes välttävä. Kuvat on tallennettu 320 x 480 pikselin tarkkuudella lomitettuna, ja ne on ilmeisesti reprodusoitu heikkolaatuisista postikorteista tai kuvakirjoista. Kuvia on myös rajattu täysin mielivaltaisesti, eikä katsoja voi mitenkään tietää onko jonkin kuvan madonnan pää alkuperäisen taulun koko kuva-ala vai tiukasti rajattu yksityiskohta.

Erikseen kuunneltuna levyn äänianti koostuu noin kolmestakymmenestä, heikkolaatuisesta ja kohisevasta VOC-musiikkipätkästä. Äänipätkien kesto on keskimäärin kymmenen sekunnin luokkaa, joten levyllä on yhteensä ääntä peräti viitisen minuuttia. Kertakaikkiaan puistattava "multimedia"tuote, CD-ROMille pakatun taidemuseon hienon ajatuksen irvikuva. *Lideres En Tecnologia S.A.*

Playing with Language: Games in German

Games in German on suunnattu lapsille. Saksankielen oppiminen sujuu kuin itsestään leikin varjolla. Ohjelman toimintaperiaate on varsin yksinkertainen. Käyttäjä valitsee yhden kolmesta vaikeustasosta ja yhdeksästä eri leikistä, eli spiikatusta kuva-arvoituksesta. Selostaja pyytää osoittamaan jotakin tiettyä esinettä ruudulla ja palkitsee oikean vastauksen rohkaisevin kehoituksin.

Kovin syvällistä kielenopiskelua ei näin yksinkertaisen ohjelman avulla voi harjoittaa, mutta ainakin perussanasto alkaa pikkuhiljaa tulla tutuksi. Kaikkiaan oikein mukava ohjelma saksankielen opiskeluun, ja mikä parasta, se toimii millä tahansa kielialueella, sillä kaikki ohjelman ääni on puhuttua saksankieltä. *Syracuse Language Systems, Inc.*

Russian For Beginners

Venäjän kielen alkeiskurssi venäläisenä toteutuksena englanninkieltä taitaville. Levyllä on viisi erillistä DOS-ohjelmaa, joita käytetään suoraan CD:ltä. Liikkeelle lähdetään aivan alusta eli venäjän kielen aakkosista ja kyrillisistä merkeistä. Pääasiassa erilaisten muistipelien muotoon puettujen harjoitusten avulla edetään noin 7000 venäjänkielisen sanan hallintaan. Mukana on myös ääni, joten puhekielen harjoittelu hoituu hyvin kurssin edetessä. AT-mikrossakin pyörivä ohjelmisto kiihtyy nopeassa koneessa ajoittain aivan liikaa. *RusINFORM.*

Reaching the Stars and Beyond:Images Of NASA Collection

Kokoelma kuvia avaruudesta. Kaikkiaan 375 erilaista NASAn kuvaa bmb-, pcx- ja gif-formaateissa. Edustettuina ovat tietysti niin avaruuslentäjät kuin heidän aluksensakin. Upeat kuvat aurinkokunnasta ja avaruudesta laajemminkin kelpaavat katseltaviksi. Kuvat on järjestetty ryhmiin luotainten ja tutkittavien planeettojen mukaan, Mariner, Viking, Voyager, Mars, Jupiter, Halleyn komeetta jne. Näin muodostuu käsitys tietyn tutkimusjuonteen kulusta. Avaruudesta ja ihmisen toiminnasta siellä kiinnostuneille riittää tuijotettavaa pitkäksi aikaa. *WeMake CD's, Inc.*

Shareware Overload Trio

Shareware Overload Trion hakuohjelma on nimen mukaisesti ylikuormittunut - se ei nimittäin toimi lainkaan. Onneksi jokaisessa hakemistossa on tekstitiedosto, joka kertoo tyypillisen suppeaan tapaan mitä levykolmikon yli 9000 ZIP-pakettia sisältävät. Levyt on prässätty loppuvuodesta 1993, joten materiaali ei ole enää aivan tuoretta, mutta levyillä on silti runsaasti ennen näkemättömiä Yhdysvaltain bokseista kerättyjä ohjelmia.

Ohjelmat, kuvat ja tekstit on jaoteltu aiheen mukaisesti hakemistoihin, joskin Windows-ohjelmat ovat kaikki yhdessä läjässä. Joitakin ohjelmia on tälläkin mammuttitautia potevalla levyllä pujahtanut väärään lokeroon. Sisällön olisi saanut mahtumaan hyvin kahdellekin cd-levylle, sillä kakkos -ja kolmoslevyillä on täytettä vain kolmanneksen verran kapasiteetista. Shareware Overload sisältää shareware-ohjelmia lähes joka tarpeeseen, mutta niiden löytäminen voi olla perin vaikeaa. *Chestnut (CDRP, Inc.).*

Tempra Access

Tempra Access on Kodak Photo-CD:n ja yleisimpien kuvamuotojen katselu-, muokkaus- ja muunnosohjelma. Vaikka Tempra on DOS-ohjelma, sitä voidaan käyttää myös Windowsin kautta. Ohjelmana tempra ei olennaisesti poikkea vastaavista lukuisista SW-/PD-kuvankäsittelyohjelmista, useimmat niistä osaavat jo lukea kuva-CD:tä.

Ohjelman kuvankäsittely- ja muokkaustoiminnot kattavat yksinkertaisen värikorjailun, kuvan tummuuden ja kontrastin korjailun sekä kuvan rajauksen ja kuvakoon muutokset. Tempra osaa lukea ja tallentaa yhteensä viisitoista eri kuvaformaattia ja sillä voi myös käsitellä videokuvia. Ohjelma hyväksyy myös 24-bittiset täysvärikuvat. Myös FLI- ja FLC-muotoisten videopätkien katselu ja muokkaus sekä yksinkertaisten animaatioiden luonti on mahdollista.

Tempra ei ole erityisen vaikuttava tai ominaisuuksillaan säihkyvä kuvankäsittelyohjelma, sillä monet tunnetut PD/SW-ohjelmat tarjoavat niitä jopa enemmän. Se on kuitenkin aivan käypäinen ohjelma Photo-CD-kuvien katseluun, manipulointiin ja tallentamiseen muiden ohjelmien hyväksymässä muodossa. *Tempra / Mathematica Inc.*

Theme Park

Bullfrogin uusimmassa ei tällä kertaa leikitä jumalaa, vaan tarkoituksena on rakentaa maailman suurin ja paras huvipuisto. Hurvitellukeskuksen kokoaminen ei kuitenkaan ole niin helppoa kuin voisi luulla; varsinkaan vaikeimmalla tasolla ihmiset eivät tunnu tyytyvän mihinkään.

Pelissä on paljon muutakin kuin vain upeitten laitteiden asettelemista oikeisiin paikkoihin. Työläiset saattavat ruveta lakkoon, jäätelövarastot tyhjentyä tai sitten

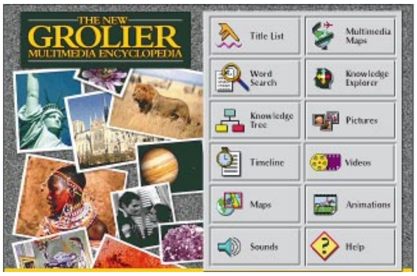
joku toinen puistonomistaja saattaa ostaa puistosi kokonaan. Toki täytyy myös muistaa pumpata rahaa tutkimuksiin, joissa insinöörit sun muut yrittävät saada rakennetuksi uusia laitteita, siistimpiä vessoja ja sen sellaista. Koko puisto vempaimineen ja ihmisineen on hyvin piirretty ja animoitu. Ohjekirja on kohtalaisen paksu, ja sieltä löytyy paljon tietoa ja hyödyllisiä vinkkejä.Theme Park on upea peli ja imee mukaansa. *Bullfrog*.

The Complete Maus: A Survivor's Tale

Maus on Art Spiegemanin palkittu ja syvälle luotaava kaksiosainen sarjakuva natsiajasta. Tällä Voyagerin levyllä ovat molemmat teokset, ja mukana ovat myös Art ja Vladek Spiegemanin haastattelut, jotka kestävät kaikkiaan kaksi tuntia. Ylimääräisenä bonuksena CD-ROMillle on sijoitettu satoja harjoituspiirroksia ja valokuvia tekijöiden arkielämästä. *Voyager*.

The First Emperor of China

The First Emperor of China tuo jokaisen ulottuville vuonna 1974 Xianin läheltä löydetyt tuhannet terrakottasotilaat ja alueella myöhemmin tehdyt kaivaukset. Selostukset voi kuunnella joko kiinaksi tai englanniksi. Mukana on ensimmäisen tutkimusryhmän kuvaamaa elokuvaa QuickTime-videona, satoja valokuvia löydöksistä ja karttoja. *Voyager*.



The New Grolier Multimedia Encyclopedia

Grolierin tietosanakirjan tuorein versio, Release 6, parantaa käyttöliittymää ja tuo uusia toimintoja tälle aiemmin kovin askeettiselle tuotteelle. Esimerkiksi taustapuheella varustetut multimediakartat antavat mielenkiintoisen säväyksen. Kuvat ovat pääosin pienehköjä ja videot väkisin mukaan laitettuja. Grolierissa on tutkijaa auttamassa tekstillinen aikajana, joka kattaa koko historian. Sen lisäksi Knowledge Explorator tarjoaa joukon valmiita esseitä eri aiheista, ja kirjallisuusviitteistä voi hakea lisälukemista.

Grolier sopii parhaiten vakavan ensyklopedisen tiedon harrastajalle, joka ei turhista kommervenkeistä välitä. Se perustuu 21-osaiseen Grolier's Academic America Encyclopediaan. *Grolier*.

The Rock'n'Roll Years (1950 - 59)

The Rock'n'Roll Years tarjoaa nostalgiaa ja muisteloita nuoruutensa viisikymmenluvulla tärvänneille ja rokin historiasta kiinnostuneille. Levy on itse asiassa hauskasti kuvitettu ja äänin maustettu suppea 50-luvun hittilista.

Listojen lisäksi levyllä on kutakin vuotta kohti oma teemamusiikkinsa ja juorunomaista lisätietoa ajankohdan popparitapahtumista. Lisäväriä levyyn tuo noin viitisentoista pientä videopätkää, joilla mukavasti tuodaan ajan henki esiin. Videopätkissä muun muassa legendaarinen James Dean lausuu mielipiteitään liikenneturvallisuudesta (hieman ennen omaa kuolonkolariaan) ja saksalainen Bill Haleyn rokista hullaantunut nuoriso pirstoo konserttisalin irtaimiston.

Ehkäpä hauskin osa levyä on rock-aiheinen Trivial Pursuit -tyyppinen visailu. Levyn läpi selannut selviää visasta huomattavasti helpommin kuin suoraan kylmiltään siihen heittäytyvä.

The San Diego Zoo Presents...The Animals

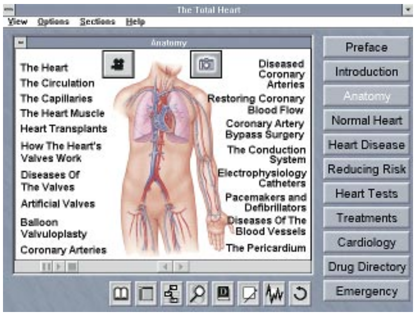
Animals on levy San Diegon eläintarhasta ja sen yli 200 eläinlajista. Se selvittää perinpohjaisesti eläintarhan elämää. Mukana on 1300 valokuvaa ja tunti videopätkiä. San Diegon eläimistölle omistettu CD-tietolevy sopii ensisijaisesti murkkuikäisille, mutta myös aikuiset voivat nauttia sen multimediaominaisuuksista. *Software Toolworks*.

The Tao of Cow

Hajamietteitä, filosofiaa ja mystiikkaa lehmän ylistykseksi. Levyn anti koostuu melko heikkolaatuisesta äänestä, PCX-kuvista sekä tekstihakuosuudesta. Tekstihaulla voidaan antaa englanninkielinen sana, jonka perusteella ohjelma hakee reilusta 600 aforismikortista kaikki ne, joissa annettu sana esiintyy.

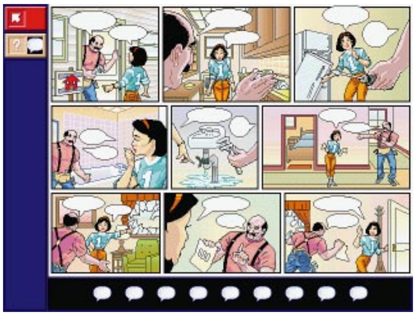
Aforismikorttien sanoma on sopivan epämääräinen, ja ne ovatkin muun muassa vanhojen kuluneitten ''filosofisten'' kliseiden väännöksiä tyyliin: "No Cow is an Island'' (No Man is an Island) tai "The Love of Milk is the Root of all Cow" (The Love of Power is the Root of all Evil) ja niin edelleen ...

Levyn muutaman sadan still-kuvan anti koostuu pääasiassa hauskoista ja/tai historiallisista lehmäaiheisista kuvista. Oikein sopiva levy lehmänystävälle tai lahja uuden CD-ROM-aseman omistajalle.. *Quanta Press Inc*.



The Total Heart

Korkeatasoinen lääketieteellinen oppikirja sydämestä, joka käsittelee monipuolisesti sydämen toimintaa ja sen toimintahäiriöitä tekstiä, animaatiota ja kuvaa onnistuneesti yhdistäen. Anatomian ja sydänsairauksien lisäksi oppaassa selvitetään muun muassa eri hoitomenetelmiä, tutkimusmenetelmiä ja mahdollisia riskitekijöitä. Myös lääkeaineiden vaikutukset on mahdutettu mukaan. Sydämen asiosta kiinnostuneelle Total Heart tarjoaa enemmän kuin tarpeeksi tietoa. Opuksen täysimittainen hyödyntäminen edellyttää erinomaista englanninkielen taitoa ja hyvää lääketieteellistä ymmärrystä. *Ivi Publishing*.



TriplePlayEnglish

Englannin oppikirja, joka perustuu kokonaan peleihin sekä nähdyn ja kuullun ymmärtämiseen. Puhuttu amerikanenglanti on selkeää ja puheen nopeutta voi hidastaa, jos ei muuten pysy perässä. Siististi piirretyt kuvat, jotka pitää puheesta tunnistaa, tuovat mieleen kotoiset koulukirjat. Erilaiset muistipelit kehittävät muutakin kuin kielitaitoa, joka puolestaan karttuu kuin varkain ilman erityisiä ponnistuksia. Muutamissa peleissä on lisäksi mahdollisuus harjoittaa oikeaa ääntämistä mikrofonia käyttäen. Ohjelma soveltuu niin lapsille kuin vanhemmillekin kielitaidon kartuttajille.*Syracuse Language Systems*.

Virtual Reality StarterKit 1

Virtuaalitodellisuus on niin väljä nimike, että sen alle mahtuu sekä ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutusta tutkiva, vakavasti otettava tieteenala että ellottavan väkivaltaiset Wolfenstein 3D tai Doom. Wolfenstein on otettu halpahintaisesti Virtual Reality Starter Kitin vetonaulaksi, ja sitä pitkästä aikaa katsomalla huomaa, kuinka paljon iD Software on parantanut teknologiaansa Doomia varten.

Cd:n varsinainen ydin on tuoteluettelo, josta löytyvät kaikki kynnelle kykenevät, virtuaalitodellisuuden kanssa tekemisissä olevat yritykset. Mukaan on heitetty vielä Vistapro-maisemanmallinnusohjelman versio 1.0 vuodelta 1991 (!) ja pieni kirjasto kolmiulotteisia objekteja ja sekalaisia demoja. Future Crew'n demoissakin on enemmän virtuaalitodellisuutta. Tämän CD-ROMin ostaminen olisi silkkaa rahan haaskausta. *SelectWare Technologies*.

Wings Of Fire

Kunnianhimoinen ja tyylikäs kokonaisuus, jossa ohjelman käyttäjä tutustutetaan maailman myytteihin. Kaikki eivät toki ole mukaan mahtuneet mutta puolitoistasataa kumminkin. Ohjelma yhdistää erikoisella tavalla aiheeseen liittyvän autenttisen kuvamateriaalin, äänen, animaation ja tekstin. Lopputulos on rauhoittava ja houkuttelee aiheeseen syventymiseen. Vaikka Kalevalaa ei löytynytkään, Wings of Fire nousee CD-ohjelmien kaikkein terävimpään kärkeen. Mytologiasta kiinnostuneiden lisäksi ohjelmaa voi suositella esimerkkinä esteettisestä multimediaohjelmasta.*Stylus Multimedia*.

ROM-Pelit

Pelit ovat löytäneet tiensä CD-levyille. Kysymys kuuluu onko aita ylitetty matalimmasta kohdasta vai onko CD-version teossa nähty vaivaa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Roolipelit/seikkailut

Dragonsphere

Nautittava ja kaunis seikkailu, jossa nuori kuningas joutuu taistelemaan valtakuntansa puolesta heräävää noitaa vastaan. CD-version lisänä on puhe. *MicroProse.*

Conspiracy

Neuvostoliiton loppuaikoihin sijoittuva adventure, jossa sekaannutaan Gorban vastaiseen juoneen. KGB:stä viritetty uusi peli. Aito CD-peli. *Cryo/Virgin.*

Star Trek 25th Anniversary

Trekkerien lempipelin erinomainen CD-käännös aitoine näyttelijöineen. CD-versioon on lisätty puhe ja viimeistä tehtävää on korjattu. *Interplay.*

Myst

Surrealistinen tarina, jossa pelaaja tempautuu liian jännittävän kirjan sisälle. Vapaamielinen, epälineaarinen puzzle, joka erottuu massasta rauhallisuudellaan, mystisillä SVGA-grafiikoilla ja kiehtovalla omituisuudellaan. Aito CD-peli.*Cyan/Broderbund/EOA.*

Darkseed

H.R. Gigerin syvimmistä painajaisista kumpuava ja kauhua pursuava adventure. Alien korvien välissä ja uskomatonta grafiikkaa. CD-versioon on lisätty puhe. *Cyberdreams.*

Al-Quadim - The Genie's Curse

AD&D 2nd Edition roolipeli, joka sijoittuu tuhannen ja yhden yön tarinoiden maailmaan. Pelaaja taistelee voimakkaita Genie Lordeja vastaan. Lentäviä mattoja, magiaa, hyvyyttä ja pahuutta. Peli on identtinen levyversion kanssa. Vaatii täyden asennuksen kiintolevylle. *SSI/U.S.Gold.*

Ravenloft

Goottilaiseen AD&D-maailmaan sijoittuva kauhu-roolipeli. Pelaajat jahtaavat kuninkaansa salamurhaa yrittänyttä miestä kolmiulotteisessa 3D-maailmassa. Huomaa tarkistaa, että versio on 1.0:aa uudempi tai että saat päivityksen välittömästi. Aito CD-peli. *SSI/U.S.Gold.*

The Lost Files of Sherlock Holmes

Viktoriaaniseen Britanniaan sijoittuvassa graafisessa adventuressa päähenkilö, mestarietsivä, Sherlock Holmes tutkii omituisen murhan taustoja. Tyylikäs VGA:n näköinen adventure, jonka maisemat on otettu suoraan historiasta. Aito CD-peli. *Electronic Arts.*

Sherlock Holmes Consulting Detective Volume I & II

Holmesin seikkailuja tavataan myös Icomin tekeminä, mutta niiden veto perustuu lähinnä runsaaseen videomateriaaliin. Aito CD-peli. *Icom Simulations.*

Legend of Kyrandia: Fables & Fiends

Westwoodin ensimmäinen tuotos Virginille siirtymisen jälkeen. Sijoittuu mystiseen Kyrandia-fantasiamaailmaan, joka on romahtamassa hullun narrin, Malcolmin, kierouden alle. Viehättävä adventure. CD-versioon lisätty puhe. *Westwood/Virgin.*

7th Guest

Ensimmäinen todenteolla CD:tä hyödyntävä PC CD-ROM -peli. Vie pelaajan vangiksi hullun leluntekijän taloon, josta on päästävä pakoon ratkomalla puzzleja. Graafisesti äärimmäisen vaikuttava teos, jossa ulkoasuun on paneuduttu liikaakin varsinaisen pelaamisen kustannuksella. Aito CD-peli. *Virgin.*

Lands of Lore: Throne of Chaos

Huikea fantasiaseikkailu, jossa kamppaillaan totuuskiven sieppaamiseksi Scotia-noidan käsistä ennen kuin hän ehtii valloittaa koko maailman. Beholdermainen käyttöliittymä tarjoaa vanhoille roolipelaajille tutun pohjan, ja muille helpon sekä monipuolisen pelaamisen. CD-versioon lisätty puhe ja grafiikkaa. *Virgin.*

Space Quest IV

Outo sekoitus järjetöntä vitsailua ja herjaamista. Sairas ja hauska adventure Roger Wilco -avaruussanitäärin kommelluksista intergalaktisen rikollisuuden parissa. Hyvä CD-konversio, jossa puhetyyli on osunut nappiin. CD-versiossa puhe bonuksena. *Sierra On-Line.*

Larry 6

Larry voittaa kahden viikon loman, hemaisevia, miehenkipeitä naisia täynnä olevassa kylpylässä. Hauska, perverssiä huumoria täynnä oleva sierraseikkailu. CD-versioon lisätty puhe, ja parannettu grafiikka. High Res -, Low Res - ja Windows-versiot. *Sierra On-Line.*

Police Quest IV

Los Angelesia riivaa sarja sadistisia murhia, ja etsivä John Carey joutuu piinaan niiden selvittämisen kanssa. Tavallinen sierramainen point'n'click-adventure. CD-versioon lisätty puhe ja parannettu grafiikkaa. High Res -, Lo Res - ja Windows-versiot. *Sierra On-Line.*

Laura Bow: Dagger of Amon RA

Sierran viehättävän sankarittaren, neiti Laura Bown, toinen seikkailu, jossa miss Laura joutuu tutkimaan tavanomaisen uutisjutun taustalta paljastuvaa tapausvyyhteä. Maalatusta grafiikasta digitoidut kuvat muodostavat tavallista vaikuttavammat taustat. CD-versioon on lisätty puhe. Mukana sekä DOS että Windows-versiot. *Sierra On-Line.*

Sam & Max Hit the Road

Sekopäiden freelance-poliisien seikkailut pähkähullussa Amerikassa. Sarjakuvamaisen tarinan CD-versioon lisätty puhe. *LucasArts.*

Iron Helix

Yksinkertainen toimintaseikkailu, jossa koetetaan pysäyttää villiintynyt avaruusalus. Vaatimatonta grafiikkaa ja efektejä, ja puolihuolimaton toteutus. Aito CD-peli. Vaatii Windows 3.1:n. *Spectrum Holobyte.*

The Journeyman Project

Ajanvartijat kamppailevat historiaan livahtaneita terroristeja vastaan psykedeelisessä ja mustaa huumoria viljelevässä seikkailussa. Elokuvamaista, realistista grafiikkaa ja omaperäisyyttä. Aito CD-peli. *Gametek.*

Labyrinth of Time

Utumainen, tunnelmallinen puzzle-adventure. Paljon arvoituksia ja päänvaivaa. Erottuu massasta 3D-grafiikallaan. Ei sovellu kaikille oudon sisällönsä takia. Aito CD-peli. *Terra Nova / Electronic Arts.*

Alone in the Dark

Hyytävätunnelmainen ja pelottava Cthulhu-mytologiaa hyödyntäväÔkauhuadventure CD-muodossa. Identtinen levyversion kanssa. Asennettava kiintolevylle. *Infogrames.*

Return To Zork

Upea seikkailu historiallisen Zork-sarjan myöhemmissä maisemissa. Pelaaja päätyy lomakeskuksen sijasta kammottavaan laaksoon, jossa katoavat niin ihmiset kuin rakennuksetkin. Muistuttaa enemmän elokuvaa kuin seikkailupeliä, silti peliä unohtamatta. Aito CD-peli. *Infocom/Activision.*

Puzzle/toiminta

The Even More Incredible Machine

Kaikenkarvaisia puzzleja ratkaistavaksi. CD-versioon lisätty ääntä ja animaatioita. *Sierra On-Line.*

Man Enough

Treffipalvelu naisennälkäisille. Vie ulos viiden naisen bimbopatrulli yksi kerrallaan ja voita oikeus kuudennen treffaamiseen. Yksioikoinen, lähinnä säälittävä yritys kerätä rahaa hyödyntäen mieshormonit. Aito CD-peli. *Tsunami/Accolade.*

Who Shot Johnny Rock?

Silmitöntä räiskintää pursuava kolikkokäännös, jossa mäiskitään mäsäksi niin yökerhot biljardisalit kuin kujien roskapöntötkin. Ontuu pahasti grafiikan tökköisyydessä ja pelattavuudessa. Aito CD-peli. *American Lasergames.*

Mad Dog McCree

Kolikkopelistä CD:lle käännetty villiin länteen sijoittuva toimintapeli, jossa tavoitteena on tuhota rikollisliiga. Katso saman tekijän Johnny Rock. Aito CD-peli. *American Lasergames.*

Rebel Assault

Päätähuimaava Star Wars-toimintapeli, avaruustaistelu jossa on yhdistetty huikea grafiikka ja ääniraita kiivaaseen toimintaan. Kenties paras toistaiseksi tehty CD-ROM-peli. Aito CD-peli. *LucasArts.*

Megarace

Ulkoisesti vaikuttava kolmiulotteisuutta yrittävä rallipeli, joka pursuaa mallinnettua 3D-grafiikkaa, animaatioita ja ääniraitoja. Vakavia ongelmia pelattavuudessa ja sisällössä. Aito CD-peli. *Cryo/Mindscape.*

Litil Divil

Pikkupaholainen Mutt joutuu tutkimaan valtavaa sokkeloa, Labyrinth of Chaos. Tylsää tunneleissa ravaamista ja erittäin mielenkiintoisia ja haastavia puzzlehuoneita. Hyviä ideoita yhdistettynä ylimaallisen typeriin suunnitteluvirheisiin. Identtinen levyversion kanssa. *Gremlin Graphics.*

Lawnmover Man

Kulttileffan mukaan tehty toiminta/älypelin sekoitus, joka hyödyntää perusteellisesti CD:n mahdollisuuksia. Huimaavaa grafiikkaa ja animaatioita, mutta ei pelillisesti huippuluokkaa. Aito CD-peli. *Sales Curve.*

Space Hulk CD

Electronic Artsin Games Workshopilta lisenssoima ja lautapelistä kääntämä Space Hulk tarjoaa Warhammer 4000 -maailmaan sijoittuvaa runsasta räiskimistä avaruudessa. Pelaaja kontrolloi ryhmää taistelijoita, jotka kamppailevat Genestealers-alieneita vastaan ajelehtivissa avaruusaluksissa. Kiihkeitä taistonhetkiä. CD-versioon on lisätty puhetta, animaatiota ja grafiikkaa. *Electronic Arts.*

Critical Path

Elokuvan muotoon naamioitu seikkailu, jossa ohjataan nappeja painamalla sankaritar Katia hengenvaarallisen rakennuksen läpi. Kaunista grafiikkaa ja videota, mutta vähän pelattavaa. Aito CD-peli. *Media Vision/Mechadeus.*

Wing Commander: Privateer

Wing Commander -universumiin sijoittuva uusi näkemys galaksin tapahtumista. Puhtaan sodinnan sijaan joukossa on Elite-aineksia, eli kaupankäyntiä ja tutkimista. Pidemmän päälle puuduttava ja yksioikoinen kokemus. CD-versioon on lisätty puhetta ja Righteous Fire-tehtävälevy. *Origin/Electronic Arts*.

Microcosm

Suunnattomasti ennakkoon kohuttu, CD:tä tehokkaasti hyödyntävä shoot'em'up, jossa riehutaan ihmisruumiin elimistössä terroristeja vastaan. Graafisesti ja metelillisesti hämmästyttävä, sisällöltään hiukan köykäisempi merkkipaalu CD-historiassa. CD32- ja PC-ROM-versiota myytiin ensimmäisenä päivänä 15 000 kappaletta. Aito CD-peli. *Psygnosis*.

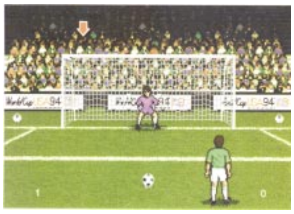
Cyberrace

Tulevaisuuteen sijoittuva rallipeli, jossa räimitään kilpaa kelkoilla sotimisen sijasta. Turhan vähän tehtäviä mutta hieno voxelmaasto. Aito CD-peli. *CyberDreams*.

Urheilu

Jack Nicklaus Golf Signature Edition

Vanha ja karkea, mutta sisällöltään edelleen kelpo golfpeli. Identtinen levyversion kanssa. CD:lle kerätty 16 lisäkenttää ja rataeditori. *Accolade*.



WorldCup USA94

Jalkapallohuumaa varten luotu jalkapallopeli. Sisältää monia valikkoja ja hienouksia, kuten editoreita muodostelmille, joukkueille, vaatteille ja erikoisille tilanteille, CD:ltä ladattavia videopätkiä ja eri kuvakulmia. *U.S.Gold*.

Advantage Tennis

Heikkotasoinen tennispeli. Identtinen levyversion kanssa. Asennettava kiintolevylle. *Infogrames*.

Cover Girl Strip Poker

Räsypokkaa ja paljon kauniita naisia. Onnettomasti digitoidut kuvat ja masentavat äänet. Aito CD-peli. *On-line*.

Tony LaRussa Baseball 2

Monipuolinen, täysipainoinen baseball, jossa on sekä managerointia että toimintaa. CD-versioon lisätty puhe, valokuvia, animaatioita ja videopätkiä. *SSI/U.S.Gold*.

Strategia

Outpost

Ihmiskunnan viimeisten jäännösten matka avaruuden halki rakentamaan uutta alkua. Peli ei kyennyt täyttämään kaikkia odotuksia. Aito CD-peli. *Sierra On-Line*.

The Horde

Huumorilla höystetty kevyt strategiapeli, jossa suojellaan valtakunnan maaseutua jatkuvasti hyökkääviltä riivajaislaumoilta, samalla kehittäen ja perustaen kyliä. Aito CD-peli. *Crystal Dynamix/U.S.Gold*.

Syndicate

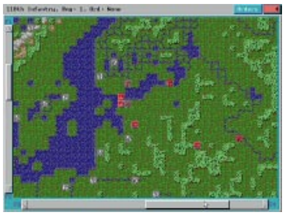
Tummasävyinen näkemys ihmiskunnan väkivaltaisesta tulevaisuudesta, jossa syndikaatit ovat syrjäyttäneet valtiot käyden jatkuvaa sotaa mannerten hallinnasta. Huikea väkivaltainen elämys, jossa kukaan ei ole turvassa. Tavoitteena vallata maailma omalle Syndikaatille, kontrolloimalla ryhmää kyborgeja. Identtinen levyversion kanssa. CD:lle lisätty American Revolts -datalevyke verkkotuella. *Bullfrog*.

UFO

Eeppinen kamppailu maapallon kimppuun hyökkääviä alieneita vastaan. Taktisia taisteluosuuksia, maapallon yleisstrategiaa, teknistä tutkimustyötä ja kamppailua rahoituksen puolesta. Identtinen levyversion kanssa. *MicroProse*.

Championship Manager for Windows

Realistisin ja monipuolisin jalkapallopeli, olkoonkin että näkökulma on penkkirivien takana managerin toimistossa. Huikea määrä toimintoja ja seurattavaa. Välittää jalkapallon olemuksen pitkällä tähtäimellä pätevämmin kuin pallonpotkimisversiot. Ei CD-erikoisuuksia, voi asentaa kokonaan kiintolevylle. *Domark*.



Empire Deluxe Master's Edition

Kooste-CD, jolle on koottu kaikki Empire Deluxeen liittyvät ainekset. Tarjolla on Empire Deluxe DOS ja Windows, skenaariopaketin ja klassisen Empiren kera. Itse peli on strategiapeli, joka yhdistää monipuolisuuden ja haastavuuden pelattavuuteen. Pelaajat pyrkivät valtaamaan kaupunkeja, rakentamaan uusia yksiköitä ja valloittamaan maailman. Mukana on myös karttaeditori, jolla voi luoda omia skenaarioitaan. 1- 6 pelaajaa, tukee modeemi- ja verkkopelaamista. Identtinen levyversion kanssa. *New World Computing*.

Fantasy Empires

Dungeons & Dragons-maailmaan sijoittuva fantasia-strategiapeli. Tavoitteena valloittaa Mystaran valtakunta, vastuksena neljä muuta hallitsijaa. D&D:n mukaisesti paljon eri rotuja, kuten haltioita, örkkejä ja kääpiöitä. Sodinnan lisäksi magiaa, diplomatiaa, tehtäviä ja Sankareita. CD-versioon lisätty puhetta, animaatioita ja musiikkia. *SSI/U.S.Gold*.

Diggers

Mainarien lemppari. Planeetta Zargin rikkauksien kaivelua miellyttävässä, hidastempoisessa kaivelupelissä. Koostuu kaivosten suunnittelusta, kilpailevien kaivajien välttelystä tai listinnästä ja tarvikkeiden hankinnasta. Aito CD-peli. *Millennium*.

Aegis - Guardian of the Fleet

Ohjusristeilijöihin keskittyvä laivastosimulaattori, joka kärsii järkyttävästä epäloogisuudesta ja käyttöliittymästä. Aito CD-peli. *Software Sorcery*.

ChessMaster 3000 MPC

Yksi vahvimmin pelaavista tietokoneshakeista, jonka pelirutiineja on käytetty mm. Star Wars -shakissa. Sis. mm. paljon vastustajia, suurmestarien otteluiden seuraamista, analysointia ja neuvontaa. Aito CD-peli. Vaatii Windows 3.0+. *Software Toolworks/Mindscape*.

Star Wars Chess MPC

Pohjimmiltaan tavallinen shakki, jossa nappuloiksi on vaihdettu Star Warsin hahmot. Suora BattleChess-klooni animaatioineen ja taisteluineen. Aito CD-peli. Vaatii Windows 3.1:n. *Software Toolworks/Mindscape*.

Simulaattorit

Wolfpack

Atlantin sotaan 1939 -1945 sijoittuva monipuolinen sukellusvenesimulaattori, jossa voi kontrolloida useampaakin alusta sekä Saksan että Liittoutuneiden puolelta. Sisältää skenaarioeditorin. CD-versioon lisätty animaatioita ja 70 tehtävää. *NovaLogic/U.S.Gold*.

Secret Weapons of the Luftwaffe

LucasArtsin legendaarinen lentosimulaattori toisen maailmansodan viime hetkistä, jolloin Luftwaffe päästää valloilleen viimeiset resurssinsa liittoutuneiden pommitusarmadoja vastaan. Identtinen levyversion kanssa. Sisältää lisäkoneet, eli Dornier 335:n, P-38:n, Heinker 162:n ja P-80:n *LucasArts*.

Strike Commander

Originin paljon odotuksia herättänyt lentosimulaattori, joka kuitenkin aiheutti julkistettuaan lähinnä pettymyksiä. Sijoittuu lähitulevaisuuteen F-16 -koneilla lentävän palkkasoturilaivueen elämään. CD-versioon lisätty Tactical Operations-lisälevyke, puhetta ja MIDI-tuki. *Origin/Electronic Arts*.

Comanche

Alunperin ilmestyessään täysin uutta tekniikkaa hyödyntänyt helikopterishoot'em'up. Sittemmin kärsinyt inflaatiosta, mutta vieläkin vaikuttava ja näyttävä ilmestys. Sisältö koostuu nautittavan päättömästä räiskimisestä ja lentelystä. Identtinen levyversion kanssa. CD:lle lisätty tehtävälevykkeet. *Novalogic/U.S.Gold*.

Tornado

High-tech -lentosimulaattori, joka keskittyy aivojumppaan reaktiotulituksen sijasta. CD-versioon lisätty CD-musiikkia, ja pelin C-päivitys. *Digital Integration*.

Kokoelmat

Hits for Six Vol. 6-9

Vol. 6: Silent Service II, 3D World Tennis, Stormlord, World Cricket, Graeme Souness Soccer Manager, Maya Vol. 7: Special Forces, 3D World Boxing, Windsuft Willy, Millemignia, The 1000 Mile Classic, Blade Warrior, Nebulus Vol. 8: Railroad Tycoon, International Tennis, Targhan, World Cup Football Manager, Big Game Fishing, Netherworld. Vol. 9: Super Tetris, Football Manager 3, Basket Play-Off, International Athletics, Genghis Khan, Arcade Fruit Machine. Oheiset kokoelmat noudattavat kaikki samaa kaavaa: mukana on yksi hittipeli, jonka nimi muistetaan. Loppu on avutonta ryönää. Muutamat nimikkeistä olivat upeita C-64 -hittejä, jotka survottiin PC:lle joskus 88-89, komealla EGA tai CGA-grafiikalla. Harvinaisen heikkotasoisia paketteja. *Microprose*.

Spellcasting Party Pak

Sisältää: Spellcasting 101 - Sorcerers get all the girls, Spellcasting 201 - Sorcerer's Appliance ja Spellcasting 301 -Spring Break. Kolme Legendin mainiota huumoripitoista tekstipeliä, joissa seurataan nuoren taikurioppilaan etenemistä magian opinahjossa. Legendaarisen pelihumoristi Steve Meretzkyn kädenjälkeä. Identtisiä levyversioiden kanssa. Asennettava kiintolevylle. *Legend/Accolade*.

Lemmings 2 The Tribes

Lemmings 2 ja alkuperäinen Lemmings, pelihistorian omaperäisimmät pikkuäijät samalla CD:llä. Hauskaa puzzlejen ratkomista. Identtiset levyversioiden kanssa. *DMA Design/Psygnosis*.

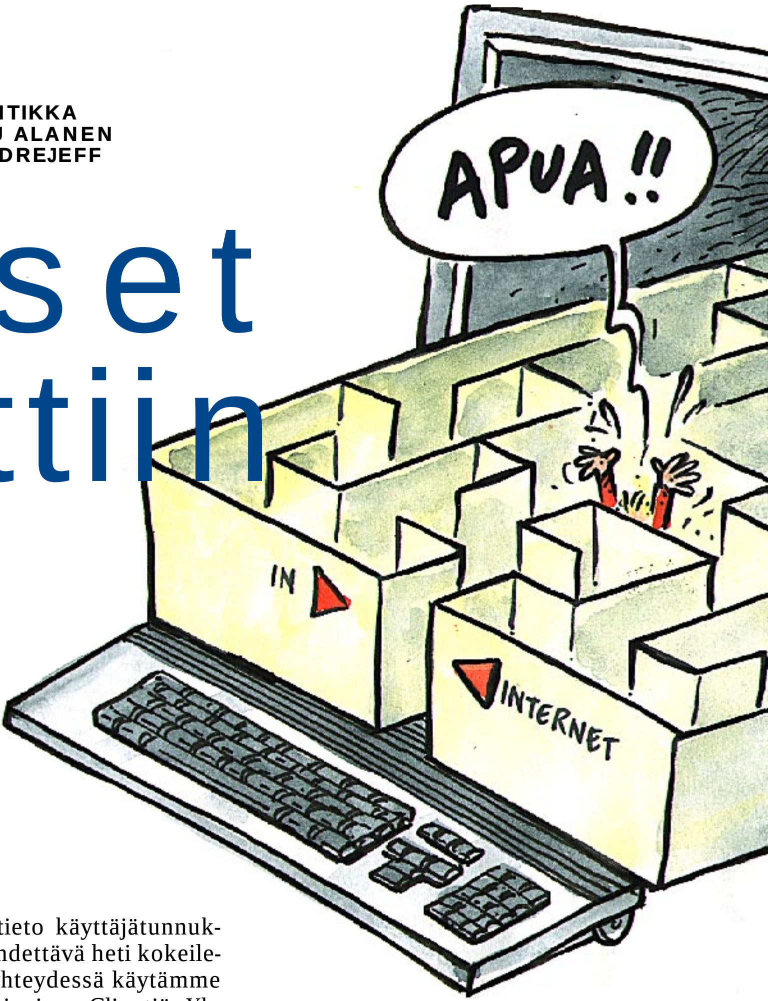
7th Guest/Dune

Edellämainittu komea puzzleadventure paketoituna scifi-adventure Dunen kanssa samaan pakettiin. *Virgin*. MB

Ohjeet:

Näin pääset Internettiin

KARI HINTIKKA
MARKKU ALANEN
PASI ANDREJEFF



Internet-verkon, Kyberavaruudeksi ristityn virtuaalisen olohuoneen käyttäjiä on jo 20 – 30 miljoonaa ympäri maailmaa. Opastamme nyt myös MikroBitin lukijat kädestä pitäen mukaan Internettiin.

Kotikäyttäjä on yhteydessä Internetiin tietoliikenneohjelmalla ja modeemilla, joten mikron käyttäjän tulee hallita tietoliikennöinnin alkeet (kts. MB 2/94). Internettiin pääsemiseksi on aivan ensin hankittava käyttäjätunnus Internet-palvelun tarjoajalta, taulukko 1. Yhteyden tarjoajalta voi tilata puhelimitse tilauslomakkeen. Samalla voi kysellä yksityiskohtia muun muassa hinnoista ja palveluista.

Jatkon kannalta oleellista on hyvän käyttäjätunnuksen ja salasanan valinta. Tunnuksen pohjana voi olla oma nimi kuten ”khintikka” tai se voi olla täysin tuulesta temmattu kuten ”pingviini” tai ”ninja” tai muuta sellaista. Salasanan tulisi olla sellainen, että sen muistaa, mutta muut eivät osaa sitä arvata. Asianmukaisesti täytetty lomake palautetaan palvelun tarjoajalle ja jäädään odottamaan paluupostissa saapuvaa käyttäjätunnusta.

Kokenut modeemin käyttäjä voi hankkia käyttäjätunnuksen myös ottamalla suoraan modeemilla yhteyden palveluntarjoajan tietokoneeseen ja noudattamalla ruudulla näkyviä ohjeita. Jos rekisteröidyt suoraan ruudulta, muista mainita yhteystietosi. Jotkut yhteyden tarjoajat, kuten Cute Communications, rekisteröivät asiakkaansa puhelimitse odottaessa, jos ennakkomaksu on maksettu pankkiin.

Tunnuksen saamiseen kuluu 15 minuutista viikkoon. Kun tieto käyttäjätunnuksesta tulee, sitä on lähdettävä heti kokeilemaan. Tämän jutun yhteydessä käytämme Internet-yhteyden tarjoajana Clinetiä. Yhteyskone olisi voinut yhtä hyvin olla minkä tahansa palveluntarjoajan.

Kuvaruudun tiedot opastavat

Uusi käyttäjä soittaa ensin esimerkiksi Clinetin numeroon. Modeemiyhteyden synnyttyä näytöllä alkaa vilistä tekstiä, kuten ilmoitus yhteyden muodostumisesta, tiedonsiirtotavasta ja siitä kuinka ylläpidolle voi soittaa ongelmatilanteissa (kohta 1). Käyttäjän tehtäväksi jää tuliterän käyttäjätunnuksensa ja salasanansa (ei näy kirjoitettaessa) naputtaminen näytölle (kohta 2).

Seuraavaksi käyttäjä saa tietoonsa ylläpitäjien mielestä tärkeätä tietoa, kuten edellisen yhteydenottohetken, päivämäärän ja kellonajan, ylläpidon uutisia, ilmoituksen onko tullut uutta sähköpostia, jäljelläolevan saldon sekä saman vuorokauden aikana jo käytetyn saldon (kohta 3).

Yhteyskone haluaa tietää käyttämäsi päätetyypin. Aloittelevan käyttäjän ei tarvitse välittää asiasta se kummemmin - päätetyyppi on lähes poikkeuksetta ”VT100”. Usein yhteyskoneet tarjoavat sitä oletuksena, jolloin käyttäjän tehtävänä on vain hyväksyä ehdotus painamalla ”return”. Joissain tapauksissa on ensin kirjoitettava ”**VT100**” (kohta 4).

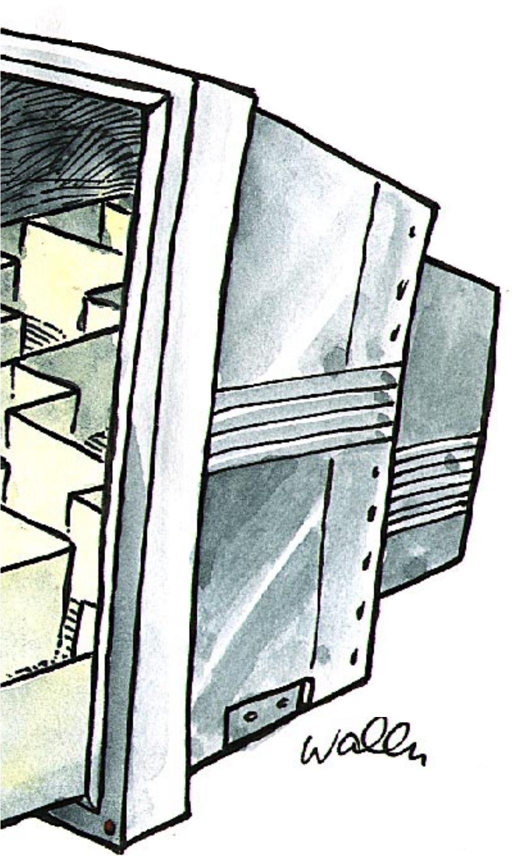
Jos ruudulle alkaa heti yhteyden jälkeen tipahdella hassuja ja omituisia merkkejä, vika on usein väärissä yhteysasetuksissa ja asia korjataan tietoliikenneohjelmasta. Kaikissa yhteydenottoon liittyvissä ongelmissa käänny ylläpitäjien tai tuttujen puoleen.

Palveluntarjoajien yhteyskoneet tarjoavat useita käyttöliittymiä Internetille. Helppokäyttöisintä käyttöliittymää kan-

Internet-yhteyden tarjoajat

Clinet	puhelin (90) 437 5209
Cute Communications	puhelin (90) 694 3700
Mits-BBS	puhelin (90) 458 2211
My BBS UNIX	puhelin (949) 501 881
X-Gateway	puhelin (90) 437 5204
Personal EUnet	puhelin (90) 400 2060

Taulukko 1. Internet-yhteyden tarjoajia. Myös Telecom Finland tarjoaa Internet-palveluja ja TeleSammon kautta pääsee FreeNetiin ja sieltä edelleen Internetiin.



nattaa kysyä palveluntarjoajalta puhelimitse rekisteröitymisen yhteydessä. Clinetissä valitsemme liittymämme komennolla ”**sh**” (kohta 5). Dollarimerkin ilmaantuminen näyttöön tarkoittaa, että käyttäjä on nyt valmiina sukeltamaan Internetiin.

Ftp:llä kiintolevy täyteen

Internetin kaikilla käyttäjillä sekä yhteysja etäkoneilla on omat sähköiset osoitteensa. Me pistäydymme Electronic Frontier Foundationin (EFF) tietokoneessa Yhdysvalloissa. Haemme sieltä sähköiseen muotoon siirretyn kattavan ja helppotajuisen oppaan Internetin käytöstä. Opas on jaossa monessa etäkoneessa, mutta EFF:ssä julkaistaan aina viimeisin versio oppaasta ensimmäisenä, joten tieto on varmasti tuoretta.

Yhteyskoneelle annetaan komento ”**ftp**” sekä etäkoneen osoite. Komento on muotoa ”**ftp etäkoneenOsoite**”. FTP-yhteydessä EFF:n koneen osoite on ”ftp.eff.org”. Yhteyden synnyttyä etäkone kertoo yhteyden muodostuneen ja antaa yleistietoja, kuten päivämäärä ja kellonaika (kohta 6).

Etäkone kysyy käyttäjältä tunnusta ja salasanaa samoin kuin rekisteröidyttäessä omaan yhteyskoneeseen. Ftp-istunnoissa tunnukseksi annetaan yleensä ”**ftp**” tai

JARMO ÖSTERMAN

Internet - tiedon valtatie

Internet-tietoverkkoon on yhteydessä suurin osa maailman tietoverkoista. Internetin käyttäjiin kuuluvat yliopistot, yritykset, hallinnolliset elimet, kirjastot, järjestöt ja miljoonat yksityiset ihmiset. Scientific American -lehti on kutsunut Internetiä uuden ajan villiksi länneksi. Internetiin voidaan liittää erityyppisiä verkkoja sekä keskuskoneita, niinpä se rönsyilee ja kasvaa valtoimenaan ja hallitsemattomasti, noin viidenneksen kuukaudessa

Internet kehiteltiin 60 - 70 -lukujen vaihteessa ydiniskun kestäväksi viestien välitysjärjestelmäksi. Verkko osaa reitittää ja ohittaa yksittäisiä, rikkoutuneita, solmukoneita. Yhdysvalloissa erotettiin Arpanet-verkon sotilaalliset osat Milnet-verkoksi 1983 ja Yhdysvaltain kansallinen tiedesäätiö ryhtyi tukemaan jäljelle jäänyttä, korkeakouluille ja tutkimuslaitoksille avointa verkkoa, Internetiä.

90-luvun vaihteessa Internetissä yleistyivät sekä kaupallisten yritysten solmukoneet että yritykset, jotka tarjoavat avoimesti käyttöoikeuksia. Suomessakin näitä verkon palveluja tarjoavia yrityksiä on jo useita.

Internetiä käyttää noin 30 miljoonaa ihmistä kahden ja puolen miljoonan solmu- eli yhteyskoneen kautta. Viestejä vaihdetaan englannin kielellä noin 6000 aihepiirin alueelta. Tietoverkkoihin on kasvanut yhteisöjä, jotka viettävät aikaa toistensa seurassa. Amerikkalaisen Marshall McLuhanin maalailema globaali mediakylä on toteutumassa. Usein käyttäjät esiintyvät peitenimillä ja sukupuolettomina.

Rahastusta Internetissä

Internetin suosio selittyy sillä, että palveluista ei vielä veloiteta erikseen. Kulut syntyvät puhelimen käytöstä sekä solmukoneen käyttömaksusta.

Internet tarjoaa kolmenlaisia palveluja: 1) sähköpostin ja Usenet-messualueet 2) Tiedostonhaun ja verkkoyhteisöt sekä 3) Tietokannat ja hypermediasovellukset. Viime mainittu vaatii nopean modeemin tai kiinteän yhteyden. Kaksi ensin mainittua ovat käyttäjän ulottuvilla tavallisilla modeemeilla.

Amerikkalaiset puhelinyhtiöt sekä palvelujen tarjoajat ovat äkänneet Internetin mahdollisuudet ja he näkevät jo silmissään tulevaisuudessa verkossa välittyvän elävän kuvan ja puheen. Bisnesmiehet ennustavat verkolla kalastettavan miljardeja dollareja ennen maagista vuotta 2000.

Telealan yritykset pyrkivät rahastamaan aluksi solmukoneiden käyttöoikeuksia ja saamaan myöhemmin mahdollisuuden tarjota maksullisia palveluja. Tämä olisi kuolinisku Internetin nykyiselle, kaikkia hyödyttävälle vapaaehtoisuudelle.

Huhtikuussa Internetissä herätti raivoa arizonalainen liikemies, joka tarjosi juristipalveluja. Lakimies lähetti palvelujaan mainostavan tekstin tuhansiin keskusteluryhmiin, tavoittaen näin 30 dollarin kuukausimaksulla muutamassa kymmenessä minuutissa miljoonia ihmisiä. Käyttäjät katsoivat mainostamisen loukkaavan heidän yksityisyyttään ja verkon perinteitä. Mihinkään lakipykälään he eivät voineet vedota.

Kaupallinen CommerceNet

Nettiläiset eivät halua Internetistä bisnesverkkoa, mutta vuoden vaihteessa Internetin rinnalle starttaa kalifornialainen CommerceNet, ensimmäinen digitaalinen supermarket, jota Clintonin hallitus on tukenut kuudella miljoonalla dollarilla. Enterprise Integration Technologiesin organisoima verkko avaa monille amerikkalaisille yhtiöille ja järjestöille uuden kaupallisen kanavan. Keinotodellisten ostoparatiisien lisäksi CommerceNet-verkosta voi tilata virtuaalikataloogeja, on-line -elokuvia ja tilata tulevaisuudessa vaikkapa lentolippuja tai järjestää videokokouksen. CommerceNetin käyttöjärjestelmänä on Mosaic-ohjelma.

Tämä uusi kanava mahdollistaa elektronisen kaupankäynnin ja mainonnan lisäksi myös laskuttamisen. Tällä hetkellä luottokorttinumeroiden lähettäminen verkossa on vielä arveluttavaa, mutta kryptausmenetelmiä kehitellään jatkuvasti tämän seikan parantamiseksi.

Jokaisessa paratiisissa on käärmeensä ja niin Internetissäkin, jossa matelija tuntee nimen tietokonerikollisuus. Viime vuonna Yhdysvalloissa kirjattiin 1400 tietokonemurtoa, joista 80%:ssa krakkerit käyttivät hyväksi Internetiä.

Internetin heikkous on sen sekavuus ja aloittelija huomaa nopeasti Internetin valtameressä navigoinnin työlääksi. Verkon tietotulvaa on kuitenkin mahdollista hallita, mikäli osaa etsiä hakusanoilla haluamaansa tietoa. Tiedonhaun apulaisina Internetissä ovat muun muassa Gopher ja WAIS.

Virtuaaliduuni

Internet voi olla myös ”virtuaalityöpaikka”. Euroopan Yhteisön Esprit-ohjelman Adonnis-projektin tiimin työntekijät asuvat eri puolilla Eurooppaa, mutta käyvät työssä Internetissä. He vaihtavat mielipiteitä, tietoa, kaavioita, laskelmia ja simulaatioita Internet-verkon kautta. He voivat monitorin kautta kurkistaa kollegan työpöydälle tai piirustuslaudalle samalla kun työntekijöiden välillä on puheyhteys ja monitorilla voi nähdä keskustelukumppanin kasvokuvan.

AT&T:n Bellin laboratorioiden johtaja John Mayo uskoo, että vuosisadan vaihteeseen mennessä optiset kaapelit selviävät nykyiseen nähden viisinkertaisesta kapasiteetista, mikrosirut ovat tuhat kertaa tehokkaampia ja että fotonit (valopartikkelit, joita voi käyttää puhelimien ja tietokoneiden elektronien sijasta) ovat tekemässä tuloaan kaupallisiin sovellutuksiin. Mayon mukaan myös puheentunnistus on harppannut vuosituhannen vaihteessa valtaisan askeleen eteenpäin.

Internet ei ole Infobahn - tiedon supervaltatie - ei vielä. Se kärsii taajuuskaistansa kapeudesta, eikä verkko nykyisellään selviä kunnialla valtavista massoista viestejä ja tietoa, jonka valtoimenaan kasvava käyttäjäjoukko haluaa lähettää ja vastaanottaa.

Paitsi käytännön pulmia, Internet herättää myös lainopillisia, sosiaalisia ja kaupallisia kysymyksiä. Kuka oikein omistaa tämän informaatioketjun? Kuka kehittää sitä edelleen? Kuka laatii pelisäännöt? Ja kenellä on vastuu verkossa levitetystä väärästä tiedosta?

Ohjeet: Näin pääset Internettiin

1

```
No parity detected.
You are on clinet terminal server at tty21.
DTE bps rate is 38400.
Ylläpidon ääninumero 437 5209, postia voit jättää tunnuksella "uusi".
Komennot: tunnus, !screen
```

2

```
Clinet login: mbitti
Password:
```

3

```
Last login: Fri Aug 12 10:24:34 from clixts.clinet.fi
SunOS Release 4.1.1 (CLINET_PPP) #1: Thu Jul 28 13:35:39 EET DST 1994
            Tervetuloa clinettiin.
            12-8-1994 10:36
Kiintiösi on 1668.61 markkaa. Tunnus päättyy 15-1-1995 13:34.
Tänään käyttämäsi login-aika: 0:05:55.
```

4

```
Opastus joko komennolla info (cse:ssä ja sh:ssa)
tai valitsemalla päävalikosta B - info ja sitten D - oppaat (topissa) .
Valitse päätetyyppi (? näyttää vaihtoehdot) (vt100):
```

5

```
Valitse ohjelma (? näyttää vaihtoehdot) (top): sh
```

6

```
$ ftp ftp.eff.org
Connected to ftp.eff.org.
220 ftp.eff.org FTP server (Version wu-2.4(2) Thu Apr 28 17:19:59 EDT 1994) read
y.
```

7

```
Name (ftp.eff.org:mbitti): anonymous
331 Guest login ok, send your complete e-mail address as password.
Password:
230-*************************************************************************
230-Electronic Frontier Foundation info: /pub/EFF & subdirectories thereof.
230-
230-If your ftp client chokes on this message, log in with a '-' as the
230-first character of your password to disable the messages.
230-
230-The files ending in .z or .gz are gzip'd files. You can "get filename"
230-(without the .z/.gz) to have it gunzip'd on the fly. (If you have Unix
230-compress "get filename.Z" will convert gzip files to compress files.)
230-
230-* Send questions to ftphelp@eff.org if you have any difficulties
230- This is a person, not an infobot! Please be detailed & specific.
230-* Remember: use binary mode on .tar, .z, .gz, .Z, .zip, .exe, .lha files!
230-
230-Current local time is Fri Aug 12 03:36:02 1994.
230-*************************************************************************
230-
230-Please read the file README
230- it was last modified on Wed Aug 10 20:20:04 1994 - 2 days ago
230-Please read the file README.incoming
230- it was last modified on Sat Feb 26 19:07:43 1994 - 167 days ago
230 Guest login ok, access restrictions apply.
```

8

```
ftp> ls
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for file list.
etc
pub
bin
EFF
.notar
README
about.eff
ls-lR.Z
00-INDEX.~ftp
incoming
README.incoming
00-master_filelist.Z
eff
226 Transfer complete.
125 bytes received in 0.08 seconds (1.5 Kbytes/s)
ftp> cd pub
250-
250-*************************************************************************
250- ** NOTE! Please review the material in the /pub/Alerts directory.
250- Many things of vital importance and with a definite time-sensitive
250- nature appear in this directory, many of which YOU can be a part of
250-*************************************************************************
```

9

```
250-Looking for EFF'S GUIDE TO THE INTERNET (formerly Big Dummy's Guide)?
250-Do this, EXACTLY as shown here, to get the regular text version:
250- chdir Net_info
250- chdir EFF_Net_Guide
250- ls
250- ascii
250- get netguide.eff
250- get netguide.faq
250-*************************************************************************
250-See the file README.changes for chronological update on what's new.
250-*************************************************************************
250-
250-Please read the file README
250- it was last modified on Wed Aug 10 20:20:04 1994 - 2 days ago
250-Please read the file README.changes
250- it was last modified on Tue Aug 9 20:24:06 1994 - 3 days ago
250 CWD command successful.
ftp> cd Net_info
250-Please read the file README.PGP_FAQs
250- it was last modified on Fri Jan 28 15:00:29 1994 - 196 days ago
250-Please read the file README.where_rfcs_and_more
250- it was last modified on Tue Jul 5 15:15:54 1994 - 38 days ago
250-Please read the file README.zip-files
250- it was last modified on Tue Jan 25 13:05:25 1994 - 199 days ago
250 CWD command successful.
```

10

```
ftp> cd EFF_Net_Guide
250-Please read the file README
250- it was last modified on Tue Mar 22 16:25:10 1994 - 143 days ago
250 CWD command successful.
ftp> ls
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for file list.
bdgtti.gif
netgd2_2.zip
README
netguide.eff
.cap
bigdummy.txt
netguide.faq
Updates
netguide_2.22.txt
Other_versions
00-INDEX.EFF_Net_Guide
226 Transfer complete.
150 bytes received in 0.08 seconds (1.8 Kbytes/s)
ftp> ascii
200 Type set to A.
```

11

```
ftp> get netguide.eff
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for netguide.eff (394870 bytes).
226 Transfer complete.
local: netguide.eff remote: netguide.eff
403176 bytes received in 1.4e+02 seconds (2.9 Kbytes/s)
ftp> get netguide.faq
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for netguide.faq (52543 bytes).
226 Transfer complete.
local: netguide.faq remote: netguide.faq
53955 bytes received in 12 seconds (4.5 Kbytes/s)
ftp> quit
221 Goodbye.
```

12

```
$ ls
#.login# #.profile# News mail netguide.faq
#.newsrc# Mail Pasi netguide.eff
$ sz netguide.faq
sz: 1 file requested:
netguide.faq
Sending in Batch Mode
**$ sz netguide.eff
sz: 1 file requested:
netguide.eff
```

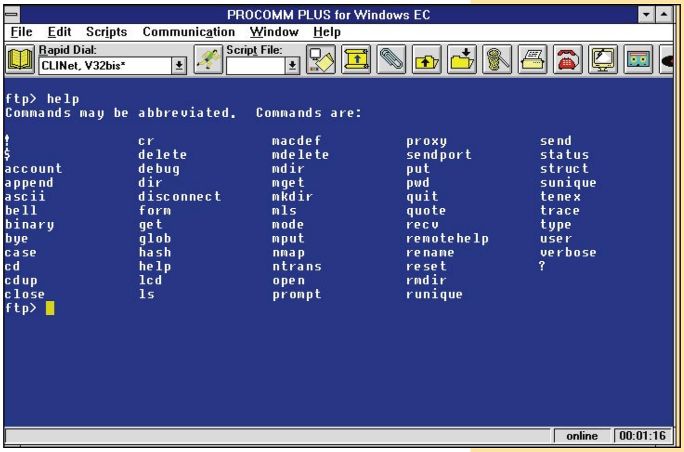
Tässä otetaan yhteys Electronic Frontier Foundationin (EFF) tietokoneessa Yhdysvalloissa. Haemme sieltä sähköiseen muotoon siirretyn kattavan ja helppotajuisen oppaan Internetin käyttöstä. Käyttäjä kirjoittaa vain lihavoidut kohdat.

”**anonymous**”. Joskus tunnukseksi annetaan ”visitor” ja harvinaisissa tapauksissa ”guest”. Salasanaksi annetaan oma sähköpostiosoite, joka on muotoa **omatunnus@yhteyskoneenTunnus**, esimerkiksi ”mbitti@clinet.fi”.

Ruudulla alkaa vilistää etäkoneen tietoja. Alkuvaiheessa tästä tekstimassasta ei tarvitse välittää. Samoin kuin rekisteröidyttäessä yhteyskoneeseen, etäkoneen ylläpito tarjoaa konetta koskevia uutisia säännöllisille käyttäjille (kohta 7).

Kun käyttäjä tulee FTP-koneeseen sisään ja kirjoittaa ”**ls**”, hän saa näkyviin hakemistolistan (kohta 8). Usein vapaasti kopioitavat tiedostot löytyvät hakemistosta ”pub”. Sinne siirrytään komennolla ”**cd pub**”. Koska EFF on yksi nettioppaan alkuperäisiä julkaisijoista, koneessa on erikseen ohjeet kirjan saamiseksi (kohta 9).

Tämän jälkeen vain seurataan etäkoneen ohjeita. Internetin käytössä on tärkeää muistaa, että tiedostojen nimet on kirjoitettava täsmälleen vastaavilla isoilla ja pienillä kirjaimilla (case sensitive).



Help-komennolla saa tietoja muista komennoista.

Nettiopas liikkuu

Siirrytään ”**cd**”-komennolla EFF:n koneen hakemistoon ”Net_info”, sitten hakemistoon ”EFF_Net_Guide” (huom. viivat sanojen välissä). Tarkistetaan että halutut tiedostot todella ovat tässä hakemistossa (kohta 10) listaamalla hakemisto (”**ls**”). Asetetaan siirtomuoto tekstiksi (**ascii**) ja komennetaan etäkonetta siirtämään tiedostot yhteyskoneelle (”**get tiedostonnimi**”) (kohta 11). Tämänkertainen matkamme internettiin ei sisällä muita seikkailuja, joten lopuksi kytkeydytään irti etäkoneesta ja FTP-palvelusta komennolla ”**quit**”. Käyttäjä on silti edelleen kiinni yhteyskoneessaan.

Tärkeä seikka FTP:ssä on tiedostonsiirto etäkoneelta yhteyskoneelle oikeassa muodossa. Tiedosto voi olla puhdasta ascii-tekstiä tai binaarimuodossa. Edelliset päättyvät yleensä merkkeihin ”.txt”, jälkimmäiset voivat olla esimerkiksi PC:lle muotoa ”.zip”, ”.exe” tai ”.lha” ja Macintoshille muotoa ”.sit”. Siirtomuoto määritellään etäkoneelle vaihtoehdoilla ”**ascii**” tai ”**binary**” ennen ”**get**”-komentoa. Netguiden tapauksessa valitaan ”**ascii**”.

FTP-yhteyden aikana yhdellä kerralla voi kopioida niin monta tiedostoa kuin haluaa. Jos samassa hakemistossa on useita mielenkiintoisia tiedostoja, niin annetaan komento ”**mget**” ja etäkone kysyy tiedosto kerrallaan mitkä niistä halutaan kopioitavaksi.

Siirto kotikoneelle verkkaista

Nyt tiedosto on saatava vielä kotikoneelle. Kirjavista käytännöistä johtuen tämä voi olla aluksi työläämpää kuin tiedoston siirto etäkoneelta yhteyskoneelle FTP:llä, mutta kun siirtämisen kerran oppii, niin se sujuu vaivatta.

Clinetissä annetaan komento ”**sz tiedostonnimi**” (kohta 12), jos käytetään ZModem-siirtoa ja ”**kermit -s tiedostonnimi**”, jos käytetään Kermitiä. Tiedostonsiirto voi vaatia hieman harjoittelua. Ongelmatilanteissa voi tehdä kysymyksiä tuttaville ja yhteyskoneen ylläpidolle, mutta ensisijaisesti kannattaa lukea käsikirjoja.

Netguide painaa lähes 400 kiloa, joten harjoittelu kannattaa ehkä aloittaa pienemmillä tiedostoilla. Netguide on valittu esimerkiksi siksi, että vaikka se painaakin paljon, niin käyttäjä saa heti käyttöönsä rutkasti oleellista tietoa Internetin käytöstä.

Yhteyskoneen kotihakemistoa on hyvä siivota säännöllisesti, kun FTP:n käytöstä tulee arkipäivää. Lisäksi yhteyskone voi laskuttaa ylimääräistä, jos kotihakemisto ylittää sallitun rajan, kuten 1 megatavua. Kotiin siirretyistä tiedostoista (ja muistakin) pääsee eroon komennolla rm tiedostonnimi.

Kommentoida saa

Suomi on eräs johtavia Internetmaita ja täältä löytyvät ympäri maailman arvostetut FTP-palvelimet. Retkelle lähtiessä kannattaa muistaa MITS-yhteyskoneen huoneentaulu: ”Jos käytät FTP:tä, katso AINA ensin 1) ftp.funet.fi 2) eunet.fi 3) garbo.uwasa.fi 4) phoenix.oulu.fi 5) tukki.jyu.fi ennen kuin lähdet tuhlaamaan rajallisia ulkomaanresursseja. ”Nyrkkisääntö: ei kannata mennä merta edemmäs kalaan.”

Ylläolevien palveluiden lisäksi Internet tarjoaa mm. sähköiset Netnews-kokousalueet (6000 aihepiiriä), sähköisiä lehtiä, reaaliaikaisen viestintäkanavan IRC:n, tietokantapalvelimet Gopher, WWW, Mosaic ja monen käyttäjän pelejä, kuten MUD.

Jotta opastus Nettiin olisi jatkossa mahdollisimman sujuvaa, kerro toimitukselle mielipiteesi tästä kierroksesta. Mieluiten sähköpostilla ja Pine -käyttöliittymällä, osoitteeseen ”mbitti@clinet.fi”. MB

Lisätietoja
MB 12/93 s.68-69
MB 1/94 s.40-42
MB 2/94 s.29-63

Rajaton määrä ilmaistiedostoja

Internetissä on rajaton määrä tietoa ja julkistiedostoja sekä ilmaisohjelmia (public domain). Tiedostoja löytyy kaikissa muodoissa (teksti, kuva, ääni, ohjelma ...), kaikissa lajeissa (tekstin-, kuvan- ja äänenkäsittely, taulukkolaskenta, pelit, apuohjelmat ...) ja kaikille käyttöjärjestelmille.

Tiedostoja haetaan kytkeytymällä yhteyskoneesta etäkoneelle komennolla ”**ftp**”. Se on lyhenne sanoista File Transfer Protocol. Aloittelijan tarvitsee oikeastaan tietää vain, että se siirtää tiedostot oikealla tavalla etäkoneelta yhteyskoneelle.

FTP:n käytön harjoittelu kannattaa aloittaa pienistä, 2 – 50 kilotavua vievistä tiedostoista, jos käytössä on 2400 bps modeemi. Vaikka monisatakiloiset tiedostot siirtyvät etäkoneelta yhteyskoneelle muutamassa sekunnissa, niin ne on siirrettävä kotikoneelle normaalilla modeeminopeudella ja kookkaissa tiedostoissa voi vierähtää aikaa tuntitolkulla.

Peruskomennot riittävät

Internetissä pärjää ensialkuun muutamalla komennolla. Päivittäiskäytössä riittää siinäkin parinkymmenen komennon opettelu. Yleisesti ottaen jokainen komentorivi syötetään painamalla rivin lopussa rivinvaihtonäppäintä, joka saadaan useimmissa näppäimistöissä painamalla ”**Enter**” tai ”**Return**”. Uusi käyttäjä voi ottaa tuntumaa reaaliaikaiseen monen käyttäjän virtuaalitilaan kirjoittamalla **who** (ja rivinvaihtonäppäin), jolloin tulostuu senhetkiset käyttäjät.

FTP-konetta käytetään sujuvasti muutamalla komennolla: **ls**, **cd**, **get** ja **quit**. Komennolla ”**ls**” käyttäjä voi selata etäkoneen (ja myös yhteyskoneensa) hakemistoja. Useimmiten FTP-koneessa tiedostot on tarkkaan lajiteltu käyttöjärjestelmittäin ja ohjelmatyypeittäin, jolloin tiedostojen etsintä on suhteellisen helppoa.

Helppo Pine-sähköposti

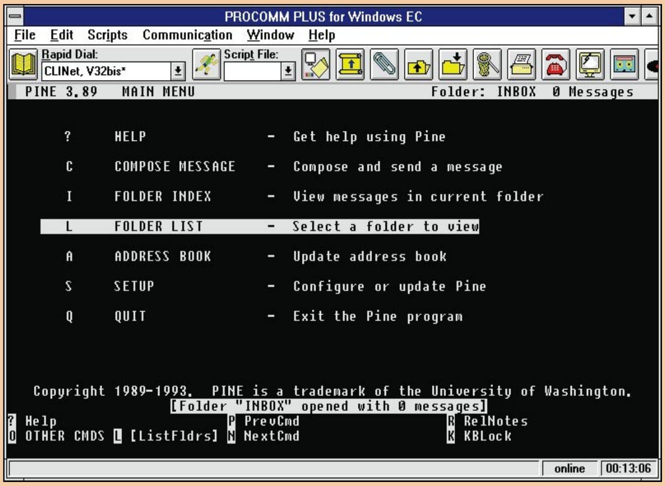
Internetin peruspalveluihin kuuluu käyttäjän sähköpostista huolehtiminen. Postipalvelija lähettää eteenpäin käyttäjän kirjoittamat viestit ja ottaa vastaan muiden käyttäjälle kohdistamat viestit. Käyttäjä tarkistaa yleensä Nettiin tullessaan ensin sähköpostinsa.

Aloittelija voi kutsua postipalvelijakseen helppokäyttöisen PINEn komennolla **pine**. Pinen käyttö on tehty oikeastaan niin yksinkertaiseksi kuin tekstipohjainen tietokoneen käyttö voi olla. Eri toimintovaihtoehdot kussakin tilassa näkyvät ruudun alareunassa (kuva 2) ja komennot annetaan loogisesti painamalla komennon ensimmäistä kirjainta.

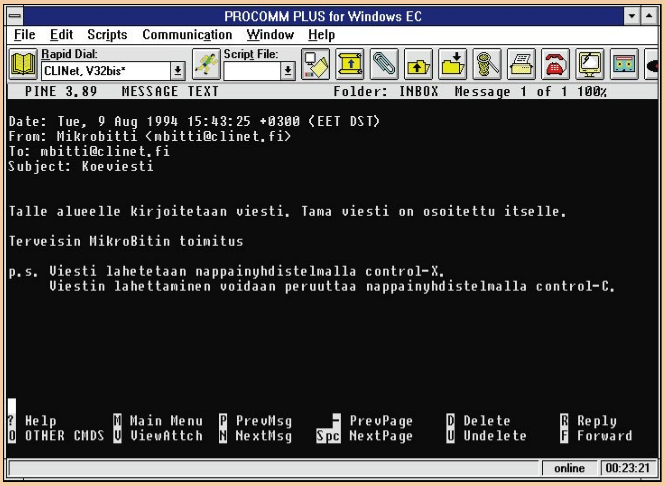
Esimerkiksi uusi viesti lähetetään seuraavasti: valitaan perusvalikosta ”**C**” (Compose) eli uuden viestin lähetys, täytetään tiedot vastaanottajasta sekä aiheesta. Lähetystiedot syötetään koneelle painamalla annetun tiedon jälkeen ”return” (kuva 3). Sitten kirjoitetaan viesti joko suoraan näytölle tai tuomalla valmis tekstitiedosto ruudulle (selitetty pääteohjelman käsikirjassa).

Viesti lähetetään antamalla näppäinyhdistelmä **Control-X**. Pine vielä kysyy, halutaanko viesti todella lähettää. Tähän vastataan ”**y**” (eli yes eli kyllä). Mikäli tulee viime tingassa toisiin ajatuksiin, **Control-C** peruuttaa viestin lähettämisen.

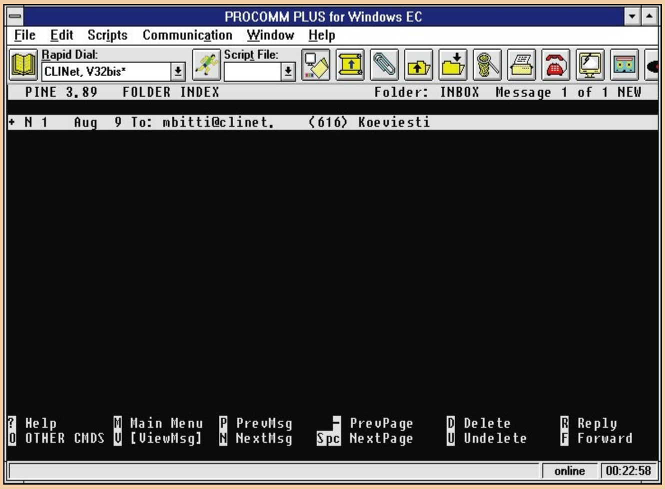
Sähköpostin käyttäjä voi turvallisesti harjoitella käyttöä lähettämällä viestejä itselleen, omalle käyttäjätunnukselleen, vastaamalla niihin ja tuhoamalla ne kokeilujen päätteeksi. Tällä tavoin oppii kätevimmin sähköpostin eri toiminnot ilman että häiritsee kokeiluviesteillä tuttuja.



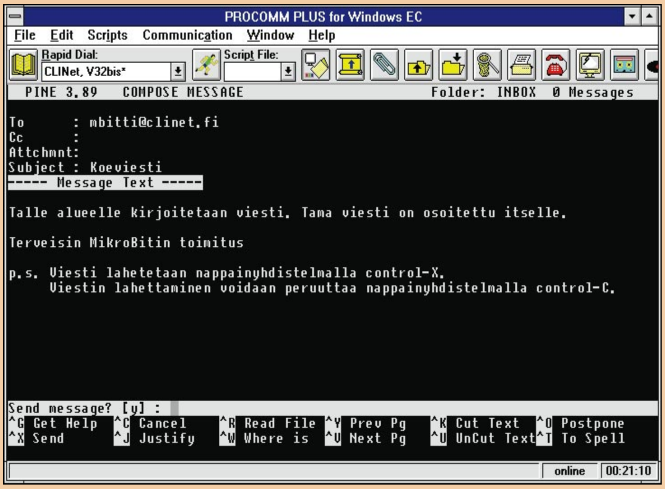
Kuva 2. Pine on helppokäyttöinen sähköpostiohjelma. Valikossa liikutaan nuolinäppäimillä ja toiminto valitaan painamalla enteriä tai käyttämällä toiminnon kirjainlyhennettä, joka näkyy rivin alussa. Kolmanneksi alimmalla rivillä näkyy, ettei juuri nyt ole tullut uusia viestejä. Kysymysmerkillä saa lisää apua.



Kuva 3. Viestin kirjoittaminen sähköpostilla. Ylimmällä rivillä näkyy vastaanottajan e-mail-tunnus, tässä tapauksessa mbitti@clinet.fi. Subject-kohtaan kirjoitetaan viestin aihe. Itse viestin teksti kirjoitetaan —-message text — kohdan alle.



Kuva 4. Itselle osoitettu viesti saapunut. Rivillä näkyy viestin päivämäärä, vastaanottaja, pituus (616) ja otsikko.



Kuva 5. Luemme saapuneen viestin painamalla enteriä. Ylinnä näkyy viestin päivämäärä ja kellonaika sekä lähettäjän ja vastaanottajan nimi. Alimmalla rivillä näkyy edelleen tärkeimmät komennot.

Midiscan

Nuotit paperilta midiksi

RASMUS WICKHOLM

Karaoke-yhtiön laulusovittaja huokaisi. Pomo oli taas kantanut pöydälle nipun eilispäivän hittien nuotteja, joista pitäisi vääntää sekvensserillä MIDI-tiedostot. Syntikka soittaisi ne tutun kuuloisina säestyksinä nauhalle, jonka kopioita pyöritettäisiin lähiöbaarien laulumaratoneissa. Voisipa nuotit syöttää suoraan tietokoneeseen, joka muuntaisi ne itse MIDI-tiedoksi. Homman hoiduttua napauttaisi vain sekvensserin käyntiin ja kuuntelisi valmiin biisin...

Haaveen toteutuminen on lähentynyt Musitekin Midiscan-ohjelman myötä. Sen idea kuulostaa hienolta: luetaan nuottisivu skannerilla ja tallennetaan bittikarttakuva levylle. Midiscan muuntaa kuvatiedoston omalle kielelleen ja siitä edelleen MIDI-tiedoksi. Käytännössä tie on kuitenkin pitkä ja kivinen.

Laitteistovaatimukset

Midiscan toimii Windowsissa, vähintään 4 Mt muistilla varustetussa 16 megahertsin 386-mikrossa. Lisäksi tarvitaan kuvanlukija, joka kykenee vähintään 300 pisteen tarkkuuteen sekä kuvanlukuohjelma. Midiscan lukee TIFF-muotoon tallennettuja mustavalkoisia bittikarttakuvia. Skanneri tarvitsee kohtuullisesti levytilaa, sillä yhden nuottisivun TIFF-kuva on noin megatavun kokoinen, ja yksinkertainenkin iskelmä vie nuottikirjassa helposti 3 - 5 sivua.

Midiscan muuntaa TIFF-kuvan omalle MNOD-kielelleen (Musican Notation Object Description). Kuvaruudussa nuottikirjoituksena näkyvä MNOD-tiedosto on välivaihe matkalla kohti sekvensserin ymmärtämää MIDI-tiedostoa. Midiscan käyttää tunnistusalgoritmejä, joiden avulla sen on tarkoitus löytää skannatusta nuottisivusta nuotit, niiden korkeudet, aika-arvot, kaaret, tauot, etumerkit, tahtiviivat, nuottiavaimet ja tahtilajimerkinnät. Korukuviomerkit, aksentit, laulun sanat, mustetahrat ynnä muut töhryt se jättää huomioimatta.

Kukin skannattu nuottisivu tallennetaan omana TIFF-tiedostonaan, mutta Midiscan pystyy luomaan valituista TIFFeistä yhden yhtenäisen MNOD-tiedoston.

Midiscanin testaukseen käytettiin kahta Beatles-nuotinnosta ja katkelmia Mozartin kahdelle pianolle sovitetusta konsertosta ja Dvorakin sinfoniapartituurista. Nuotit skannattiin HP Scanjet II CX -skannerilla ja Photoshop 2.5 -kuvankäsittelyohjelmalla.

Ensin tutkitaan

Ensiksi Midiscan selvittää TIFF-kuvasta nuottiviivastojen määrän ja pyytää käyttäjältä vahvistuksen. Ohjelma etsii nimenomaan viisiviivaisia rivejä. Pelkästään nuottiviivastoja sisältävien sivujen kohdalla toimenpide sujui vauhdilla ja virheittä, mutta tilanne mutkistui, jos sivulla oli lisäksi tabulatuureja ja lyömäsoitinviivastoja. Kuusiviivaisen kitaratabulatuurin kohdalla ohjelma löytää haluamansa viisi viivaa, mutta ei huomaa, että viivoja onkin vielä yksi, ja luulee tabulatuureja nuottiviivastoiksi.

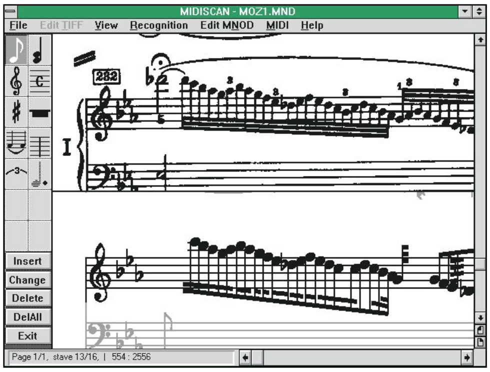
Pulma ei ole vakava. Kun ohjelma on laskenut viivastot, sille voi kertoa, monennetko viivastot lasketaan mukaan tai jätetään pois MNOD-muunnosta tehtäessä. Tai TIFF-kuvaa voi muokata Midiscanissa hiirellä.

Visaisemmaksi tilanne muuttuu, kun käsittelyyn tulee partituureja, joissa viivastojen määrä sivua kohden vaihtelee. Silloin lienee viisainta antaa Midiscanin muuntaa joka sivu erikseen MIDI-tiedostoksi ja koota palaset yhteen vasta sekvensserissä.

... ja sitten sisältö

Kun viivastojen määrästä on päästy yksimielisyyteen, alkaa työläin osuus: Midiscan analysoi nuottikirjoitusta viivasto kerrallaan. Käsikirjan mukaan prosessi vie 2 - 5 minuuttia sivua kohden. Keskitehoisella 486-koneella aika-arvio on vielä realistinen, mutta 16 megahertsin 386SX:llä yhden Dvorak-partituurin sivun tunnistus vei puoli tuntia.

Tunnistuksen päätyttyä ohjelma jakaa näyttöruudun kahteen ikkunaan, joista ylemmässä näkyy alkuperäinen TIFF-nuottisivu ja alemmassa siitä tehty MNOD-nuotitus. Jo ensi silmäyksellä huomaa, että Midiscanin tunnistusalgoritmit ovat vielä kaukana täydellisistä.



Midiscanin yläikkunassa näkyy sisään skannattu TIFF-kuva. Alaikkunassa on vastaava jakso nuottiviivastolla ohjelman tulkitsemana. Työkalulaatikko tarjoaa perustyökalut tulkitun materiaalin muokkaamiseen.

Paras tulos saadaan, kun TIFF-kuvan nuotit ovat yksinkertaisia ja isokokoisia. Beatles-pianosovitus ja vielä Mozartkin sujuivat mukavasti - kunnes päästiin kohtiin, joissa Wolfgang Amadeus on viljellyt huimia 32-osanuotteja. Kaikkia niitä ohjelma ei onnistunut näkemään, vaan merkitsi viivaston osittain tyhjäksi. Beatles-yhtyesovituksen ja Dvorakin kompastuskivenä oli pieni kirjasin- ja merkkikoko. Ohjelma ei havainnut kaikkia merkkejä, tai tulkitsi niitä väärin: nuotinkauloja tahtiviivoiksi, f-kirjaimia tauoiksi, kitaran sointumerkintöjä nuoteiksi jne.

Muokkaamista varten Midiscan tarjoaa työkalupakin ruudun vasempaan reunaan. Sopivaa ikonia klikkaamalla voidaan MNOD-nuotistossa lisätä, muuttaa tai poistaa nuotteja, taukoja ja muita elementtejä. Harmi vain, että peruutuskomento puuttuu.

Lopuksi Midiscan muuntaa MNOD-tiedoston MIDI-tiedostoksi ja sijoittaa partituurin jokaisen viivaston omalle MIDI-kanavalleen. MIDI-tiedosto ladataan sekvensseriin ja pyöräytetään soimaan. Ja toden totta: jos tahtilaji on oikea ja nuotit sekä etumerkit viilattu kohdalleen, on tuloksena tunnistettavaa, virheetöntä musiikkia. Virheetön ei kuitenkaan tarkoita samaa kuin kiinnostava, vivahteikas tai elävä. Midiscan ei noteeraa korukuvioita, aksentteja, dynaamisia vaihteluita tai muita nyansointeja. Kaikki sävelet soivat samalla voimakkuudella, ja vaikutelma on mekaanisen tasapaksu. Jos MIDI-kappaleen haluaa soivan ilmeikkäästi, on edessä vielä aimo rupeama viilausta ja hiomista.

Testattavana ollut versio 1.0 sisälsi joitakin bugeja. MNOD-tiedostoa muokatessa tahtilajin pitäisi vaihtua automaattisesti koko partituurille sen mukaan, mikä tahtilaji valitaan ensimmäisen sivun ensimmäiselle viivastolle. Tämä ei onnistu, vaan Midiscan tarjoaa 4/4-tahtia joka kappaleeseen, jossa tahtilajia ei vielä ole määrätty.

Johtopäätelmiä

Mainittujen puutteiden ja aikaavievien korjausten takia Midiscan ei vielä sovellu musiikin ammattilaisen työkaluksi. Nuotteja sujuvasti lukeva MIDI-työläinen selviää vähemmällä siirtäessään nuotit käsin suoraan paperilta sekvensserille. Jos nuotinluku on outoa, Midiscan on käyttökelpoinen vaikkapa kotikaraokeiltaa valmisteltaessa.

Ohjelma on selkeä ja helppokäyttöinen, ja käsikirja selittää vasta-alkajallekin, mikä on skanneri, sekvensseri ja MIDI. Myös musiikkitermistö hahmottuu englantia taitavalle lukijalle käsikirjasta.. MB

Musitek Midiscan nuottien tunnistusohjelma

Hinta: 2950 mk
Maahantuoja/myyjä:
Tietovelho Oy,
Raumantie 1,00350
HELSINKI
puh: (90) 561 1616,

MIDISCAN

Pikakokeet

Procomm Plus for Windows

Helppokäyttöinen tietoliikenneohjelma

JERE KÄPYAHO

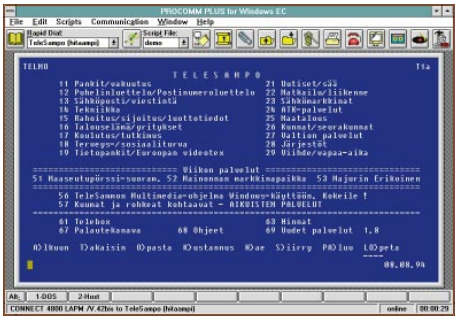
Modeemia jo pidempään käyttäneille nimillä Procomm ja Datastorm Technologies on hyvä kaiku. Procomm 2.42 on vieläkin suosittu MS-DOS-tietoliikenneohjelma, jota levitetään shareware-versiona. Procomm Plus on jo läpeensä kaupallinen, ja siitä on olemassa sekä MS-DOS- että Windows-versiot.

Procomm Plus for Windows on täysiverinen tietoliikenneohjelma, joka sisältää pääteikkunan lisäksi puhelinluettelon, tiedostonsiirtotoiminnot sekä Aspect-ohjelmointikielen skriptien tekemiseen. Kaikki ohjelman toiminnot ovat helppoja käyttää, ja yleisimmät toiminnot voi suorittaa pikaisesti isoja ja värikkäitä painikkeita sisältävän palkin avulla. Numeron valinta käy joko palkista tai puhelinluettelosta.

Procomin kanssa voi käyttää nopeita modeemeja, esimerkiksi V.32bis (14400 bps). Asennusvaiheessa ohjelma tutkii modeemin tyypin ja ehdottaa sopivaa, mikäli täsmälleen oikeaa ei löydy. Pääteasetukset sopivat hyvin tavallisimpiin kotimaisiin bokseihin, mutta Internet-yhteyksissä on yleensä otettava käyttöön jokin VT-sarjan pääte-emulaatio.

Toimintonäppäimet voi ohjelmoida uudelleen, ja tekemällä skriptejä voi vähentää naputtelun tarvetta ja automatisoida toistuvia yhteydenottoja. Procommin hieman C:tä muistuttava Aspect-kieli sopii tarkoitukseen hyvin. Linjatoimintojen lisäksi sillä voi jopa ajaa toisia Windows-ohjelmia ja keskustella niiden kanssa DDE-linkin kautta. Tavallisimpia skriptejä ei välttämättä tarvitse itse kirjoittaa, vaan panna Procommin nauhoittamaan näppäinpainallukset ja siivota tuloksen jälkeenpäin.

Procomm Plus for Windows on jo vuoden 1992 lopulta, mutta se ei ole vanhentunut juuri lainkaan. Se taas osoittaa, että mikäli tuote on tarpeeksi hyvä, ei siitä tarvitse julkaista päivityksiä jatkuvalla syötöllä. Yhdysvalloissa ohjelma on edelleen myydyimpien joukossa. MB



Procomm Plus for Windowsin yleisimmät toiminnot voi suorittaa pikaisesti isoja ja värikkäitä painikkeita sisältävällä palkilla.

Procomm Plus for Windows 1.02 EC

Valmistaja: Datastorm Technologies Ltd., Englanti
Edustaja: Scribona Suomi
Puhelin: (90) 52 721
Hinta: 895 mk
Lyhyesti: Monipuolinen ja helppokäyttöinen Windows-tietoliikenneohjelma. Sisältää useita pääte-emulointeja ja tiedostonsiirtoprotokollia sekä ohjelmointikielen

---

Kar-A-O-Ke

Kotikaraoke raikumaan PC:stä

MATTI SAARNELA

Karaokevillitys on ollut jo pitkään itsemme, ystäviemme ja omaistemme ilona (tai kiusana). Amerikkalainen Turtle Beach Systems on tehnyt Windowsin alaisuudessa toimivan musiikkikoneen, jonka tahdissa voi kokeilla kykyjään karaokelaulajana ennen julkista esiintymistä.

Kar-A-O-Ke-ohjelma vaatii luonnollisesti äänikortin, koneeksi käy 386SX tai parempi. Jos käytössä on midi-yhteensopiva soitin, komistuu soitanta vielä huomattavasti. Kiintolevytilaa ohjelmisto vaatii pari megatavua.

Ohjelman asennus käy nopeasti ja helposti, joskin asennuksessa vaanii pikkuinen bugi. Jos ohjelmisto asennetaan syvemmälle hakemistoon kuin asennusohjelma ehdottaa, ei Karaoke löydä laulutiedostoja.

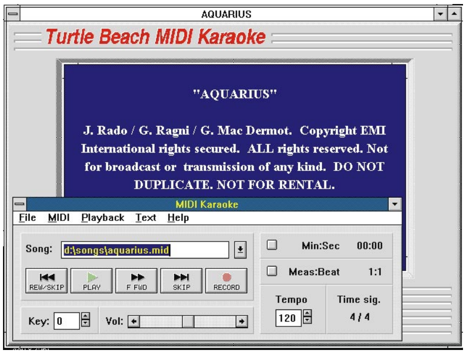
Itse ohjelma on erittäin helppokäyttöinen. Se muistuttaa toimintojaan myöten tavallista kasettinauhuria. Musiikkikappaletta soitettaessa teksti liikkuu musiikin mukana ja samalla tahtia osoittaa pomppiva pallonen. Paras ominaisuus on kuitenkin se, että oma laulu voidaan äänittää mikrofonilla musiikin päälle ja tallentaa tiedosto uudelleen esitettäväksi. Tosin ensikuuntelun jälkeen useimmat heittävät haaveet karaoketaiteilijan urasta sikseen.

Nauhoituksen näytteenottotaajuudeksi, eli äänityksen "laatutasoksi" voidaan valita 11, 22 tai 44 kilohertsiä. CD-tasoisen äänen tallennus stereona 44 kilohertsin taajuudella on kuitenkin "kallista" puuhaa: Kiintolevytilaa kuluu peräti kymmenen megatavua minuuttia kohden. Kotikäyttöön riittää 11 kilohertsin näytteenottotaajuus kahdeksalla bitillä. Tämä kuluttaa levytilaa huomattavasti vähemmän.

Lauluja on kolmisenkymmentä ja ne on ryhmitelty erillisiin albumeihin, kuten lemmenlurituksset, rock'n roll, elokuvasävelmät sekä klassikot. Musiikin alkeita ymmärtävä voi tehdä omia sävellyksiä ja sanoituksia. Lisäksi alkuperäiset sanat voidaan vaikka suomentaa.

Ohjelma käyttää koko kuvaruudun, mutta taustaksi voidaan valita useita erilaisia kuvia, myös omista valikoimista. Ohjelman käyttämä kuvaformaatti on BMP.

Mukana toimitettava kierrekantinen ohjekirja on yksi selkeimmistä ja helppotajuisimmista mitä olen nähnyt.



Karaoken laulujen tempoa ja sävellajin korkeutta voidaan muuttaa esiintyjän ääneen parhaiten sopivaksi. Valikot ovat helposti tulkittavia, koska ne muistuttavat tavallisen kasettisoitttimen nappuloita.

Jos olet kiinnostunut hoilaamisesta, tämä ohjelma on juuri sinulle. Ainoa haittapuoli on suomenkielisten laulujen puuttuminen. MB

Kar-A-O-Ke

Lyhyesti: Musiikkiohjelma, jonka tahdissa voi laulaa ja myös äänittää oman tulkintansa suosikkimusiikista.
Hinta: 490 mk
Edustaja: SoundData Oy
Puhelin: (90) 458 3322

Genoa Audiographix

Kuva ja ääni yhdellä kortilla

MATTI SAARNELA

Windows-sovellukset vaativat näytönohjaimilta paljon, koska käsiteltävää informaatiota on runsaasti. Windowsin näytön päivitysnopeutta saadaankin tuntuvasti lisätyksi nopealla näytönohjaimella. AudioGraphix on erilainen näytönkiihdytinkortti, koska se sisältää myös monipuolisen äänikortin.

Kortti kytketään Vesa Local Bus -väylään. Varusohjelmisto toimitetaan neljällä levykkeellä, joiden kaikkien asennus vie 3,7 megatavua kiintolevytilaa. Kortti vaatii Windows 3.1 -version sekä vähintään kaksi megatavua muistia.

Varsinaisten ajureiden lisäksi tarjolla olevat apuohjelmat liittyvät useimmiten ääniominaisuuksien käyttöön. Tarjolla on muun muassa äänellä toimiva muistuttaja, puhuva kello ja laskuri.

Näytönohjaimen kiihdytinpiirinä on Cirrus Logicin 5426-kiihdytinpiiri ja vakiona on yksi megatavu DRAM-muistia, joka voidaan jälkeenpäin laajentaa kahteen megatavuun. Tämä on tarpeen 1024 x 768 pisteen sekä suuremmilla näyttötarkkuuksilla, jos käyttöön halutaan enemmän kuin 256 väriä. Parhaimmillaan näyttökortti pystyy esittämään 16,8 miljoonaa väriä 640 x 480 resoluutiolla. Ohjaimen suurin näyttötarkkuus on 1280 x 1024 kuvapistettä. Tällöin tosin virkistystaajuus on vain 43 hertsiä, kun alhaisemmilla tarkkuuksilla saavutetaan jopa 114 hertsin virkistystaajuus.

VLB-paikallisväylään liitettävä yhdistetty näyttö- ja äänikortti Genoa Audiographix tarjoaa myös runsaasti ääntä hyödyttäviä varusohjelmia.

Yhdistelmäkortin ääniominaisuuksia voidaan luonnehtia riittäviksi. Windowsin Business-äänen-käyttömahdollisuuden lisäksi kortti pystyy emuloimaan sekä Sound Blasteria että AdLIb-äänikorttia. Ääntä voidaan nauhoittaa ja toistaa näytteenottotaajuuksilla 4 - 22.05 kilohertsiä joko kahdeksalla tai 16 bitillä. Äänen voimakkuutta voidaan säädellä ohjelmallisesti sekä nauhoituksessa että toistossa.

Genoan valmistama AudioGraphix on harkitsemisen arvoinen hankinta henkilölle, jolla ei vielä ole äänikorttia, ja joka haluaa saada Windowsiin kohtuullisen laajoilla väri- ja tarkkuusominaisuuksilla varustetun, kiihdytetyn näytönohjaimen. Se on myös käypä ratkaisu niukoin laajennusominaisuuksin varustetun koneen omistajalle. MB

Genoa AudioGraphix

Lyhyesti: Näytönkiihdytin Windowsiin, mukana myös monipuolinen äänikortti.
Hinta: 1375 mk
Edustaja: Oy Hedengren-Data Ab
Puhelin: (90) 682 881

PocketPOST

Etsi itse viat mikrostasi

SAMPO SUVISAARI

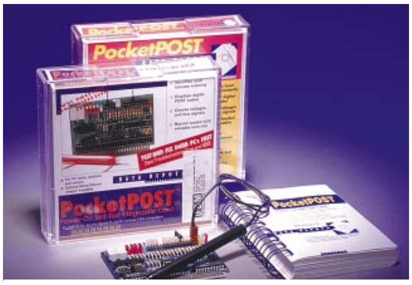
Kun mikro käynnistetään, laitteisto suorittaa automaattisesti itsetarkistuksen. Jos esimerkiksi muistista löytyy vikoja tai jos näppäimistöä ei ole kytketty, ilmestyy ruudulle virheilmoitus. Joissakin ongelmatilanteissa kone ei kuitenkaan käynnisty lainkaan, eikä ruudulle tule mitään kuvaa. Tässä tilanteessa POST-kortti saattaa olla suureksi avuksi.

POST-kortti saa tietonsa mikron AT-väylästä. Väylästä luetun informaation perusteella POST-kortti näyttää kaksinumeroisen koodin, joka kertoo mitä mikro on kulloinkin tekemässä. Kun mikro jumiutuu jää viimeksi voimassa ollut numero näkyviin, ja tästä voidaan päätellä mikä on aiheuttanut vian. Virhekoodi näkyy vaikka mikro ei esimerkiksi näyttäisi lainkaan kuvaa.

Kaikkeen vianhakuun POST-kortti ei toki sovellu. Jos mikro käynnistyy normaalisti, ja viat ilmenevät vasta mikroa käytettäessä, POST-kortista ei ole apua. Nimikin sen sanoo: POST tarkoittaa Power-On Self-Test, eli käynnistyksen aikana mikron tekemä itsetutkiskelu.

Kortin käyttö on yksinkertaista. Kortti asennetaan vapaaseen korttipaikkaan, varoen laittamasta korttia väärin päin. Käynnistetään mikro, ja luetaan koodi kortin numeronäytöstä. Tämän jälkeen etsitään ohjekirjasta mikron BIOS-tyyppiä vastaava virhekooditaulukko ja katsotaan mitä virhetilannetta koodi tarkoittaa. Hankaluutena on PC-mikrojen kirjavudesta johtuva erilaisuus: tietty koodi voi tarkoittaa aivan eri asiaa kahdessa erimerkkisillä BIOS-piireillä varustetussa koneessa.

Jos POST-koodia ei ilmesty lainkaan, on vika matalammalla tasolla, eli emolevy ei esimerkiksi saa tarvitsemiaan jännitteitä. POST-kortilla voi tutkia tuleeko emolevylle tarvittavat +5V, -5V, +12V ja -12V. Ledi osoittaa onko niiden taso on liian alhainen tai puuttuvatko ne kokonaan. Huomattavasti kinkkisempi ongelma on jännitteessä esiintyvät hyvin nopeat piikit, jotka aiheuttavat koneen jumiutumisen käyttötilanteessa. Tällaisia ongelmia ei POST-kortilla voi havaita.



POST-kortti on oiva apuväline viallisten mikrojen elvyttämiseen.

Matalantason ongelmien etsimiseen on muutama lisätoiminto, kuten emolevyn kellosignaalin testaus ja muistin lukemisen ja kirjoittamisen käynnistävän ohjaussignaalin testaus.

Halvempi PocketPOST maksaa 1970 markkaa, Pro-versio tuhat markkaa enemmän. Jos mikron vika on emolevyssä, on emolevyn vaihto yleensä halvempaa, jos viallisesta emolevystä otetaan talteen prosessori ja muistipiirit. 386-emolevyistä ei prosessoria saa irti, mutta niissä ei prosessorin hinta olekaan kuin murto-osan itse emolevyn hinnasta. Aktiiviselle mikrojen korjaajalle POST-kortti sopii, aloittelijalle se ei ole tarkoitettu. Ennen hankintaa kannattaa myös varmistaa, että korjattavan mikron BIOS-tyyppi löytyy POST-kortin käskirjasta, muuten virhekoodeja on vaikea selvittää.

PocketPOSTin kalliimpi isoveli PocketPOST Pro toimii samalla periaatteella. Siinä on samat toiminnot kuin pikkuveljessä ja lisänä siinä on probe-anturi, jolla voidaan tutkia signaalitasoja emolevyltä mistä kohtaa tahansa. Vihreä ledi tarkoittaa high tasoa, punainen low tasoa. Keltainen tarkoittaa että signaali vaihtaa tilaa yli 8 hertsin taajuudella. Jos värähtelevä signaali on suuremman osan ajasta high tasolla, palaa sekä keltainen että vihreä ledi. MB

PocketPOST

Lyhyesti: PC-mikrojen vianhakukortti. Liitetään mikron lisäkorttipaikkaan. Sopii myös 8-bittisiin korttipaikkohin.
Hinta: 1970 mk (Pro versio 2900 mk)
Edustaja: United Business Machines Finland, puhelin (90) 523 822

WINDOWS vinkkejä

Resource Kitit uusiksi

Microsoftin eri käyttöympäristöille julkaisemat Resource Kitit ovat olleet arvokkaita tietolähteitä kaikille niille, jotka joko työnsä puolesta tai huvikseen kurkistelevat konepellin alle. Valtava määrä tiukkaa asiatietoa, hyödyllisiä apuohjelmia ja erittäin edullinen hinta ovat mainio yhdistelmä.

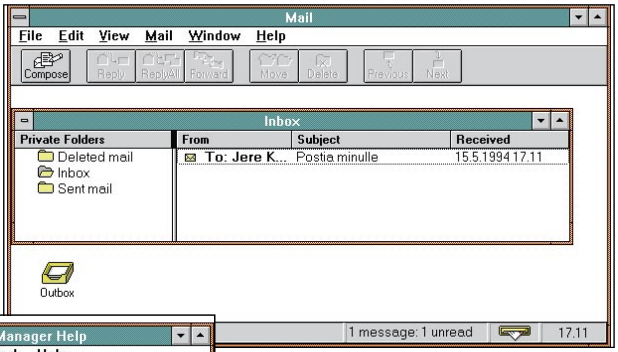
Valitettavasti Resource Kitit erillisinä tuotteina ovat kuitenkin poistuneet markkinoilta. Nyt ne sisältyvät Microsoft TechNet -sarjaan, johon kuuluu 12 kertaa vuodessa päivitettävä cd-rom täynnä teknistä tietoa. Aineistoa on yhteensä yli 300 000 sivua, ja kaikella tällä on tietenkin myös hintansa: TechNetin vuosimaksu on 2257 markkaa, eli ei järin edullinen vaihtoehto, jos haluaa vain alle 200 markan Windows Resource Kitin.

Muutoksen perusteena on pieni myyntikate ja eräiden jälleenmyyjien haluttomuus myydä Resource Kitin kaltaisia kirjoja, joihin kuuluu levyke. Syyt ovat ymmärrettäviä, mutta tällä(kin) kertaa kehitys kulki pienen säästön takia taaksepäin.

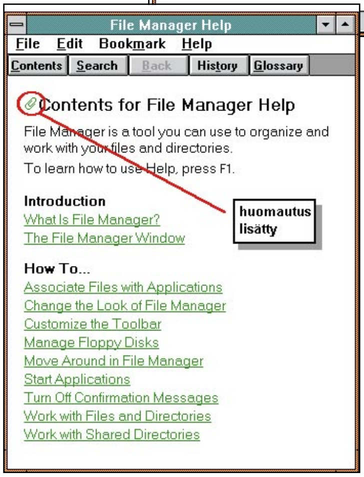
Vieraskielisiä merkkejä

Kaksi PC:n näppäimistön näppäimistä on kuolleita. Ei syytä huoleen, sillä ne on tarkoitettu vieraskielisten erikoismerkkien syöttämiseen. Ne toimivat paljon kätevämmin kuin Windowsin Character Map -apuohjelma, jossa merkit kierrätetään leikepöydän kautta. Vieraskielisiä merkkejä tarvitaan usein esimerkiksi ranskankielisissä sanoissa kuten *Rhône*, *père* ja *élégant*. Aivan kaikkia tarpeellisia merkkejä ei näin saa esiin: esimerkiksi *Citroën*-sanan kirjoittamiseen tarvitaan Character Mapia tai merkin numeron näppäilyä numeroluonkolta Alt-näppäintä alhaalla pitäen.

Kuolleet näppäimet sijaitsevat kirjainosan oikeassa reunassa, Enter- ja Backspace-näppäimien vieressä. Toisen hatussa on heittomerkit ´ ja `, toisessa taas merkit ^, ~ ja ¨. Näppäimiä sanotaan kuolleiksi, koska niistä ei tule suoraan merkkiä, vaan merkin esiin saamiseksi täytyy painaa jotain toista näppäintä. Esimerkiksi *é* saadaan painamalla ensin ´-merkkiä ja sitten e-kirjainta. Kuolleen näppäimen hatussa näkyvän merkin saa välilyönnillä.



Aina on hauska saadaa postia. Näin Windows for Workgroupsilla.



Vaivalla haettu ohjeen kohta ei huku, kun käytät WinHelpin kirjanmerkkejä.

Muistiinpanoja ja kirjanmerkkejä ohjeisiin

Windowsin sähköisen ohjeen eli WinHelpin käyttämiin HLP-päätteisiin ohjetiedostoihin voi liittää myös omia huomautuksia. Valitsemalla WinHelp-ohjelman Edit-valikosta komennon Annotate tulee näytölle valintaruutu, johon voi kirjoittaa huomautuksen tai liimata aikaisemmin leikepöydälle kopioidun tekstin.

Painamalla Save-painiketta huomautus tallennetaan ANN-päätteiseen tiedostoon, jonka nimen alkuosa on sama kuin sillä hetkellä käytössä olevan ohjetiedoston. Esimerkiksi jos liität kirjanmerkin File Managerin ohjeeseen, joka on nimeltään WINFILE.HLP, huomautustiedoston nimeksi tulee WINFILE.ANN.

Paperiliittimen kuva ohjeen ikkunassa kertoo, että aiheeseen liittyy huomautus. Kun napsautat klemmaria hiirellä, avautuu sama valintaruutu kuin huomautusta lisätessä, ja huomautuksen voi poistaa tai kopioida leikepöydälle.

Ohjeen sivujen väliin voi sujauttaa myös elektronisia kirjanmerkkejä, joiden avulla löytää helposti usein tarvitsemansa kohdan. Sovellusohjelmien ohjetiedostot ovat usein melkoisen isoja ja niissä on monta eri tasoa, joten kirjanmerkeillä säästää monta hiiren napsausta ja pääsee suoraan asiaan.

Kirjanmerkki määritellään siirtymällä haluttuun aiheeseen valitsemalla WinHelp-ohjelman Bookmark-valikosta komento Define. WinHelp ehdottaa kirjanmerkin nimeksi aiheen nimeä, mutta tilalle voi kirjoittaa minkä tahansa tekstin. Teksti lisätään omaksi komennokseen Bookmark-valikon loppuun, ja ohje avataan kirjanmerkin kohdalta valitsemalla tämä uusi komento.

Kuvia kaappaamaan

Kätevin tapa kaapata koko näytön sisältö leikepöydälle on painaa PrintScreen-näppäintä. Jos haluat pelkästään aktiivisen ikkunan sisällön, käytä Alt-PrintScreen-yhdistelmää. Kuvan saa myös tallennettua levylle, kun käynnistää Clipboard-ohjelman ja tallentaa leikepöydän sisällön. Clipboard antaa tiedostolle tarkenteen CLP.

Eri näyttötiloissa kaapatut ja tallennetut tiedostot eivät kuitenkaan ole yhteensopivia keskenään. Esimerkiksi 800 x 600 kuvapisteen 16 värin näyttötilasta kaapattua CLP-kuvaa ei voi lukea takaisin leikepöydälle 256-värisessä näyttötilassa, ja päinvastoin. Ongelmaa ei tietenkään ole, jos käyttää aina samaa näyttötilaa, mutta jos tarvitset enemmänkin näytöltä kaapattuja kuvia, kannattaa harkita jonkin oikean kuvankäsittelyohjelman hankkimista. Sopivia ovat esimerkiksi Hijaak, Paint Shop Pro ja täysin ilmainen LView.

Postia? Minulle?

Monellakaan Windows for Workgroups 3.11:n hankkineella ei varmasti ole käytössä lähiverkkoa, jossa singautella sähköpostiviestejä WfW:hen kuuluvalla Microsoft Mailin kevytversiolla. Se ei silti estä käyttämästä sähköpostia, vaikka sitten lähettääkseen postia itselleen. Postiviestin kirjoittaminen ja lähettäminen on helppoa, ja hetken päästä se jo kopsahtaa omaan postiluukkuun (kuten oheisessa kuvassa).

Ennen kuin postia voi käyttää, on perustettava postitoimisto, eli WfW:n kielellä WGPO (WorkGroup Post Office). Sen voi tehdä kun Mail-ohjelma käynnistetään ensi kerran. Postitoimiston tehneestä käyttäjästä (eli sinusta) tulee vastuullinen postimestari, joka huolehtii siitä, että posti kulkee. MB

JERE KÄPYAHO

CES SPECIAL -Kuuman kesän uutuudet

CHICAGON MESSUT

Kuvitelkaapa tunkevanne kolmen päivän aikana vähin erin kaikki Kotkan kaupungin asukkaat suppilon kautta törmäilemään pariin valtaisaan messuhalliin. Suunnilleen samalta tuntui McCormickin messukeskuksen CES-messuilla.

Jaba daba duu...

JOHAN BUREN, JARMO ÖSTERMAN

Ensinnä pisti silmiin Segan pikkuruinen osuus messuista. Perinteisestihän Sega on hallinnut CES-messujen pelipuolta yhdessä Nintendon kanssa. Tänä vuonna Sega tuhlasi messubudjettinsa Floridan Disneyworldissa järjestettyyn tilaisuuteen, joka osoittautui lähinnä pannukakuksi. Sega haalikin viime hetkellä pienen messuseisakkeen - kaksi kerrosta maan alta - jossa se esitteli toimittajille peliuutuuksiaan. Pinnalle nousi esimerkiksi U.S.Goldin levittämä peli Marvel-sarjakuvahahmon pohjalta; *The Incredible Hulk*. Kovemman tavaran puolella Sega esitteli Megadrive 32:ta.

Marsista tuli Megadrive 32

Segan työnimellä Mars työstämä 32-bittinen pelikone on nyt valmis. 16-bittiseen Megadrive II:een liitettävä musta palikka oli esillä ensimmäisen kerran kesällä, Tokion leikkikalumessuilla. Alamäkeä Euroopassa luisuva Sega toivoo näin saavansa jarrutettua vauhtia liukubaanan laidoista. Segan on joko hinnoittelulla tai lisäherkuilla saatava Megadrive näyttämään siinä määrin houkuttelevalta, että asiakas lyö rahat tiskiin, eikä jää odottelemaan tulevaisuuden konsoleita.

Vuoden 1989 lopulta tämän vuoden alkuun Megadrive-pelikonsoleita on myyty Euroopassa jo yli kuusi miljoonaa. Japanin Sega työstää tällä hetkellä tusinaa Megadrive 32 -peliä, joista Eurooppaan saakka tulee ehkä kuusi kuuminta nimikettä. Megadrive 32 -palikan hinnaksi kaavaillaan Englannissa 150 puntaa. Ensimmäiset pelit 32:lle ovat: *Doom*, *Star Wars Arcade*, *Super Afterburner* ja *Virtua Racing Deluxe*.

Project Reality = Ultra 64

Nintendo of American päämies Howard Lincoln kamuili yllättäen messujen avauspuheessaan vanhan vihollisen, Segan kanssa. Lincoln hehkutti siilitehtaan tuottavan erinomaisia videopelejä ja loistavaa markkinointia ja Segan olevan hyvä vastustaja, joka ansaitsee menestyksensä. Nintendon Lincoln kertoi olevan nyt hieman entistä nöyrempi ja melkoisesti viisaampi. Happamat kommentit Lincoln säästi 3DO:lle, joka hänen mukaansa on aliarvostanut hittipelien arvon ja epäonnistunut laajan käyttäjäkunnan saavuttamisessa.

Kovin hihavaltti Super Nintendon peleissä oli *Donkey Kong Country*. Peli on takuuvarma hitti ja sen grafiikat loksauttavat vellit rinnuksille. Nintendo risti messuilla

Nintendo kaivoi naftaliinista yli kymmenen vuoden takaisen pelihahmon, Donkey Kongin. Siitä yhtiö odottaa Marion jälkeen uutta hittihahmoa.

Tämä keinotodellisuuspäähine on Astoundingin Virtual Reality Video Visor.

Star Trail on jatkoa Realms of Arkania -sarjaan. Sir-Techin uusi fantasiaroolipeli julkaistaan levykkeillä ja CD-ROMina ja tarinaa vauhdittavat digitoidut puheenparret.

Tältä näyttää Megadrive II:en selässä ratsastava lisäke, 32-bittinen Megadrive 32.

Sonyn uusi pelikone, PlayStation on yksi ensi vuonna käytävän kansainvälisen konsolikisan suurimmista ennakkosuosikeista.

odotetun Project Reality -pelikoneensa Ultra 64:ksi. Nintendo ennusti yhdessä Silicon Graphicsin kanssa kehittämänsä koneen hinnaksi 250 dollaria ja julkistusta ensi syksyksi. Vastoin tapojaan Nintendo antaa pelien kehittelykittejä myös talon ulkopuolelle. Ensimmäisenä armoitettuna on Acclaim, jolla on taskussaan lupaavia pelilisenssejä, kuten: *Simpsonit*, *Terminator* ja *WWF*.

Ultra 64 -leiriin ovat aiemmin liittoutuneet kanadalainen tietokonegrafiikkatalo Alias Research, WMS Industries, kolikkopelien mestari Williams sekä pelitekijät Rare ja DMA Designs. CES-messuilla Ultra 64:n prototyyppi pyöritti Raren tappelupeliä *Killer Instinct* ja kaahailupeliä *Cruis'n USA*. Ultra 64:n sydämenä sykkii 64-bittinen MIPS RISC -prosessori.

3DO→PC←Jaguar

3DO:lle oli esillä kolmisenkymmentä pelinimikettä, joista parhaimpiin kuului taistelupeli *Way of the Warrior*. Sanyo sekä Goldstar esittelivät toisen sukupolven 3DO-pyörittimensä ja 3DO-koneensa esittelevät pian myös Samsung sekä Creative Labs.

Singaporelainen Creative Labs on myös kehittämässä plug-in-korttia, jonka avulla PC voi toistaa 3DO-ohjelmia. Tämä avaisi uusia mahdollisuuksia PC:n käyttäjille, sillä tällä hetkellä jo 250 yhtiötä on kehittä-

CES-messut esittelivät joka kodin virtuaalitodellisuuslaitteistoja, joiden hintojen arvellaan sijoittuvan 5000 - 7000 markan tienoille. Ainakin toistaiseksi. Kypäriä luvataan Macille, Megadrivelle, PC:lle ja S-NESille. Kuvan Forten VFX1-kypärän rinnalla käytetään kahdeksannappista, ohjelmoitavaa CyberPuck-peliohjainta. Pakettiin kuuluu myös Forte VIP-Interface Protocol -kortti PC:n oman VGA-kortin rinnalle. Kypärän LCD-näytöt tarjoavat syvyysvaikutelman ja 505x230 erottelykykyisen kuvan. Kuulokkeet suoltavat stereoääntä, jos vain äänikortti antaa myöden. Doom on yksi Forte VFX1-järjestelmän tarjoamista peleistä.

CyberMaxx on VictorMaxxin PC:lle ja Macille kehittämä virtuaalikypärä, josta löytyy kaksi 120 000 kuva-alkion, 0,7 tuuman aktiivimatriisinestekidenäyttöä. Hintaa 14 unssin kypärälle kertyy 700 taalaa.

mässä 3DO-tuotteita. Toisaalla Sigma Designs kehittää samankaltaista korttia, joka sovittaa yhteen Atari Jaguarin ja PC:n. Jaguarin pelimoduulikorttien sijasta olisi ilmeisesti käytettävä Jaguarin pelejä CD-levyillä. Jaguar-PC-kortti on luvattu markkinoille jo jouluksi.

Atarin ständillä esiteltiin kovalla kolinalla Jaguariin liitettävä CD-asema. CD-pyöritin tulee jenkkimarkkinoille jouluksi.

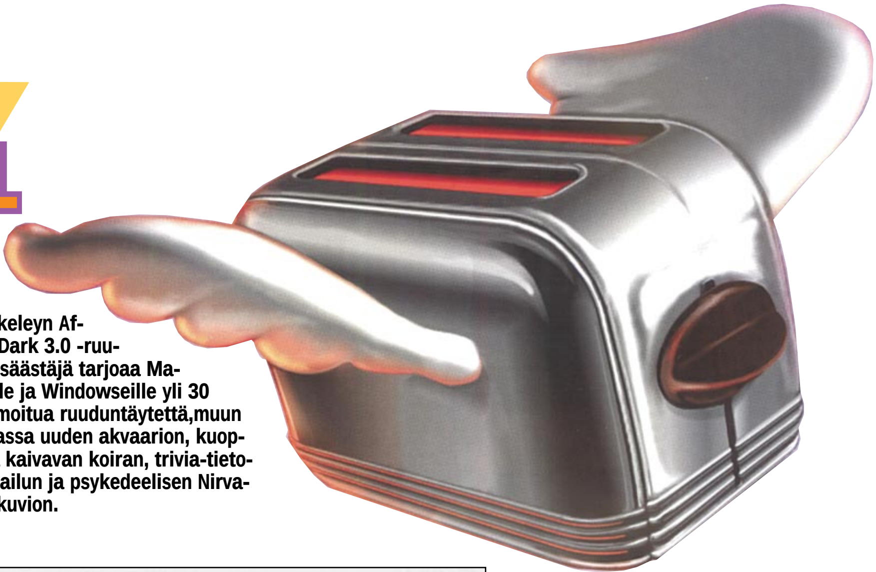
Tietokoneita jenkkikodeissa

Muutamassa vuodessa CES-messuilla vaaka on heilahtanut pelirintamalla konsoleilta PC:n puolelle ja yhä useampi valmistaja esittelee kortteja PC-koneille.

Amerikkalaisen Software Publishers Associationin tutkimus osoitti, että 27%:ssa USA:n kotitalouksista, noin 24 miljoonassa kodissa, on yksi tai useampi tietokone. Kolmannes kodeista hankki koneensa tänä tai viime vuonna.

40% USA:n PC-koneista on varustettu vähintään 486-prosessorilla, 60%:lla käyttäjistä on modeemi, 35%:lla on CD-ROM-asema, 35% käyttää konettaan myös telefaksina ja joka viidennellä on äänikortti. Vain 7% ilmoitti koneellansa olevan On-Line -käyttöä, sen sijaan pelaaminen tietokoneella on saavuttamassa suosiota, sen ilmoitti yhdeksi tärkeimmistä käyttötarkoituksistaan 48% vastanneista.

Toinen trendi on kuvakerronnan massiivisten ammattilaisten, kuten: Fox Interactiven, Turner Interactiven, Universal Interactiven ja Viacomin ilmestyminen messuille. Esiteltävää ei tällä kertaa ollut vielä paljoakaan, mutta jokaisella oli rutkasti neliöitä ja ammattimaisen showmainen ote messuilla.



Berkeleyn After Dark 3.0 -ruudunsäästäjä tarjoaa Maceille ja Windowseille yli 30 animoitua ruuduntäytettä,muun muassa uuden akvaarion, kuoppaa kaivavan koiran, trivia-tietokilpailun ja psykedeelisen Nirvana-kuvion.

Jaguarin ECTS-messujen naukuminen muuttui karjahteluksi CES-messuihin mennessä, ja pedon siirryttyä rapakon yli. 30 nimikkeen komean pelilistan (lupauksia,lupauksia!) lisäksi tiskiin lyötiin Jaguarin 200 dollarin tuplanopeuksinen CD-asema. Kompakti Jaguar-CD ymmärtää CinePak-elävän kuvan tallennusta.

Disney & Virginin uutuuspeliä Lion King lanseerattiin neljällä miljoonalla markalla ja pöytä pistettiin koreaksi Chicagon Marriotissa. Pelin ja elokuvan päätähti on leijonanpentu Simba.

Matkapeluri voi työntää Super Gameboy-adapteriinsa Gameboyn pelin ja tökätä sovitteen sen kotonaan Super-Nintendoonsa. Hintaa lystille tulee 60$.

Advanced Gravisin Phoenix-lento-ohjain varastaa pöytätilan. Siinä on 24 ohjelmoitavaa näppäintä sekä analoginen tai digitaalinen poljin- ja kaasuliitäntä. Phoenix hallitsee valmiiksi suosituimmat lentosimulaattorit. Phoenix Control Console, DOS-pohjainen graafinen käyttöliittymä opastaa mustan rumiluksen käyttöön ja asennukseen.

Auran nelikiloinen selkäreppu yhdessä peliohjaimen kanssa valjastaa tuntoaistin mukaan pelisessioon. Reppu pelaajan selässä tykittää matalia taajuuksia ja saa jyrinät, paukahdukset, murinat ja iskut tuntumaan munuaisten ohella koko kehossa. Aura-repun saa S-NESin ja Sega Megadriven yhteyteen.

Pelejä ja interaktiivista nakuilua

Interaktiivisuuden kaunein kukkanen oli *Penthouse Interactive* -ohjelma. Se koostuu kolmen typykän video-otoksista ja tehtävänä on järjestää kuvaussessio. Tytöt poseeraavat sekä pyllistelevät ja kamera napsuu. Sitten valokuvapino kiikutetaan Penthousen päätoimittajalle, Bob Guccionelle, joka tarjoaa kritiikkiä kuvaajalle. Suosio on kova ja kaksi uutta Penthouse-levyä on jo kehitteillä.

Tytön riisuminen räsypokalla on sekin vanhanaikaista. Pixis Interactiven *Scissors'N Stones* pelauttaa naikkosilla vanhaa "kivi, paperi ja sakset"-peliä. Kaikki nämä interaktiiviset multimedianakuohjelmat on varustettu paniikkinapeilla selän taakse hiipivän johtajan tai alaikäisen varalta.

CD-ROM-peleistä mieleen jäi muun muassa LucasArtsin *Full Throttle*, joka on futuristinen, graafinen seikkailu. Pääosassa on murhaajaksi lavastettu Ben, motoristi ja prätkäjengin johtaja. Graafinen seikkailu on sävyiltään melkoisesti tummempi kuin *Sam&Max* ja *Day of the Tentacle*. *Dark Forces* on LucasArtsin vastine Doomille ja se tarjoaa Star Wars -seikkailua kokijan, eli räiskivän erikoisagentin silmin.

Virginiltä tulee kaksi kovaa uutuutta. *Creature Shock* on CD-muodossa julkaistava avaruusseikkailu, yhdistelmä avaruuslentelyä ja -taistelua. Vuonna 2023 maapallo on kriisissä. Kun luonnonkatastrofit sekä kulkutaudit ovat tosiasia ja sota numero kolme näyttää väistämättömältä, lähetetään avaruuteen tutkimusalus SS Amazon (Ei kai kuitenkaan Volvon tehtailta?). Sen on määrä etsiä maan ihmisille uusi koti jota saastuttaa ja tuhota. Mutta pian alus katoaa Saturnuksen tietämillä.

Westwood Studiosin Virginille tekemä *Command and Conquer* luokitellaan strategiasimulaatioksi. CD-ROMilla julkaistava peli perustuu Dune II -engineen. Vuosisadan vaihteessa löytyvä uusi mineraali, Tiberium mullistaa maailman. Huikean arvoinen Tiberium nostattaa uuden kultakuumeen. Valtasuhteiden vaaka keikahtaa samalla uuteen asentoon, sillä tätä himottua mineraalia löytyy lähinnä ns. kolmannen maailman maista.

Psygnosis tuo jatkoa *Microcos*mille. Pelin nimi on *Novastorm*, vaikka projektinimenä oli *Scavenger 4*. Pelaaja pääsee ohjastamaan avaruusalusta ja sotimaan tulevaisuuteen. Monet saavat varmaan jo ihottumaa *Lemmings*eistä, mutta silläkin uhalla Psygnosis tekee kolmososan.

Interplaylla on oikeudet vanhaan, 60-luvun Star Trek -sarjaan. Seuraavana listalla on Next Generation -pelit ja nyt Paramount Interactive ilmoitti aloittavansa *Star Trek: Deep Space Nine* -pelin kehittelyn. Ensimmäinen osa on nimeltään *The Hunt*. Samainen Interplay tekee jatkoa maineikkaalle *Dungeon Master*-roolipelille. Kakkososan nimi on *The Legend of Skullkeep*.

Gametek esitteli kovan sarjan pelejä. *Star Crusader*issa liikutaan sotien ulkoavaruudessa. Valinta asettaa pelaajan puun ja kuoren väliin. Jos et liity alieneihin, olet heitä vastaan. *Bureau 13*:ssa pelaaja asetetaan hallituksen B13-joukon johtoon etsimään ja listimään maapallon vihollisia sekä ratkaisemaan yhä paranormaalimman yhteiskunnan visaisimpia ongelmia. Painajaismaisessa tulevaisuudennäkymässä; *Hell: A Cyberpunk Thriller*issä "The Hand of God"-lahko tappaa niitä, jotka ovat tehneet syntiä yhteiskuntaa vastaan. Gametek on hätistänyt myös David Brabenin suunnittelemaan *First Frontiers*-peliä, jossa thargoidit tekevät comebackinsa. *Quarantine* kertoo taksikuskista ja tämän yrityksestä paeta brutaalista ja verisestä kaupungista. Kemon suljettuun kaupunkiin on asutettu yhteiskunnan vaarallisimmat vangit.

ID Sodtwaren tulevaisuudenprojektina on peli nimeltä *Quake*, joka ilmestyy ensi vuoden loppuun mennessä. Quakessa Thorin kaltainen viikinki mäjäyttelee kirves kädessä vastaantulijoita autuaammille metsästysmaille.

Graafinen seikkailu, Full Throttle, liikkuu Benin seurassa ja prätkän selässä tulevaisuudessa. Tätä, kuten suurimpaa osaa muistakin LucasArtsin uutuuksista, kannattaa odotella vain CD-ROM-versioina.

Lion King -spektaakkeli

Showmaisuudesta etenemmekin kätevästi aasinsillalla Disneyn ja Virginin yhteistuotantoon, *Lion King*iin. Uutuuspeli lanseerattiin upeasti tuhannelle vieraalle. Neljä miljoonaa markkaa maksanut tilaisuus järjestettiin Chicagon suurimpiin kuuluvassa Marriott-hotellissa haukotuttavan aikaisin; puoli kahdeksalta aamulla.

Lion King perustuu Walt Disneyn samannimiseen elokuvaan. Leffan ensi-ilta on jo ollut ja mennyt Amerikassa ja jouluun mennessä kuningas jellona valloittaa Suomen. Lion King -peli tuotetaan Segan Megadrivelle ja Super-Nintendolle ja mikäli Virginin+Disneyn edellisen, *Aladdin*in, suurmenestyksestä voi mitään ennustaa, tulee Lion Kingistäkin konsolipelihitti. Aladdinia myytiin yli kaksi miljoonaa kappaletta ja se on kaikkien aikojen eniten myyty konsolipeli.

Disneyn 15 animaattoria ovat piirtäneet kynät sauhuten peliä varten 2000 uutta piirrosta. Pelissä ovat mukana myös Elton Johnin ja Tim Ricen tunnussävelmät. Lion Kingin 24 megatavua ovat pullollaan toimintaa, musiikkia ja asteittain vaikeutuva tarina on jaettu kahteen osaan.

Disneystä on innostunut myös Microsoft, joka laajentaa Microsoft Home -nimikkeistöään Disney-hahmoilla. Ensimmäisenä tuo rakastetun Disney-joukkion monitoreille joulumyynnin alkaessa vaahtosammuttajan kokoisille suunnattu *Mickey s Carnival* ja ensi vuonna on luvassa kaksi muuta Disney-nimikettä isonämmän Home-sarjaan. Kolmikossa käytetään hyväksi Microsoftin patentoimaa WinG-grafiikkajärjestelmää.

PlayStation - For developers only

Sonyn pelikonsoli, PlayStation, herätti valtaisaa kiinnostusta, mutta jääkaappipakastimen kokoinen ovimies tähtäsi kämmenellä kaikkia muita kuin lupaavien ohjelmatalojen kutsuttuja edustajia. Bonuksena takahuoneeseen pääsi änkeämään muutama japanilainen toimittaja. Amerikkalainen ja eurooppalainen lehdistö jätettiin kylmästi ulkopuolelle. Happamia, sanoi kettu...

PlayStationin Euroopan ja Amerikan julkistus on vasta vuoden päässä, mutta kuume kasvaa. Jo 164 yhtiötä on allekirjoittanut yhteistyösopimuksen, merkittävimpinä: Capcom, Konami, Namco, Electronic Arts, Ocean, Gremlin plus Psygnosis. Peliprojekteja on listalla 82 kappaletta, joista yhdeksän työn alla. Huippunimikkeisiin kuuluvat: *ORA-194*, *Starblade*, *Cyber Sled*, *Ridge Racer*, *Princess Maker 3*, *Paradius* ja *Raiden*. Sony lupaa luovuttaa koneensa myyntiin vasta kun tappajasofta on valmiina. Kone oli harvojen valittujen kokeiltavana myös yhdessä Chicagon keskustan suurista hotelleista.

Tällä kertaa näyttäisi siltä, että oheisen puumallin kuva myös muistuttaa lopullista pelikonetta. Hopeanhohtoisen A4-kokoinen laitteen päällä on näkyvä PS-logo, ja peliohjain on H:n muotoinen. Konehuoneessa sykkii 32-bittinen RISC-CPU, useita prosessoreja grafiikalle sekä äänille, jotka toimivat sikanopealla 500 MIPS nopeudella ja 30 ruutua sekunnissa elävällä videokuvalla. Täten Sonyn pelit pärjäisivät näyttävyydellään television ohjelmille.

PlayStation tullaan lanseeramaan vaatimattomasti maailman kehittyneimpänä pelikoneena ja sen hintalappuun raapustetaan Britanniassa numerot: 350 puntaa (noin 2800 mk) Joulukuun yhdeksäntenä PlayStation koettaa siipiään Japanissa 50 000 jenin, eli noin 2000 markan hinnalla. MB

AMIGA

SISÄLLYS

57 Uutiset
58 50 parasta apuohjelmaa
62 Amigisteille käyttäjä yhdistys
64 Microvitec 1438
65 GVP EGS
66 Posti
67 Peliarvostelut

Pahat, pahat piraatit

Miksi ohjelmistotalot eivät kehitä enempää laadukkaita hyötyohjelmia Amigalle, ihmetteli eräs käyttäjä. Ja kuinkas sattuikaan, yksi laiskoista rahanahneista ohjelmistotalojen lurjuksista sattui paikalle vastaamaan.

Final Writer-tekstinkäsittelyohjelman kehittäneen yhtiön *Softwoodin* ohjelmoija kertoi: ”Piratismi on iskenyt meihin raskaasti. Final Writerin kehittäminen on ollut hienoa ja tahdon jatkaa hyvien ohjelmien tekemistä Amigalle. Valitettavasti tiedämme paljonko maailmassa on Amigoita, ja voimme arvioida kuinka suuri osuus heistä käyttää tuotteitamme säännöllisesti. Tiedämme myöskin kuinka monta ProPagea, Final Copya, Final Copy II:ta ja Final Writeria olemme myyneet. Mielestäni meitä potkitaan kylkeen. Maksaneet ihmiset ovat poikkeus, ei sääntö. Tahtoisimme tehdä FW:n *paremmaksi* kuin AmiPro tai Microsoft Word. Tiedämme mitä pitäisi tehdä. On kyse vain työvoimasta ja ajasta. Teemme kovasti töitä, mutta saamme palkaksemme pelkkiä potkuja. Olkaa hyvät ja lopettakaa. Vähemmän Amiga-piratismia mahdollistaisi enemmän täysipäiväisiä Amiga-ohjelmoijia, josta tuloksena olisi laadukkaampia Amiga-ohjelmia. En ole vihainen, vain alakuloinen.”

Samaa linjaa jatkaa myös Krisalis-pelitalon toimitusjohtaja *Tony Kavanagh*. Hän näkee Amigan levypelien tulevaisuuden synkkänä. Omakohtaisena kokemuksena heidän *Soccer Kid* -pelinsä menestyi hyvin, ja on arvioitu että jopa 90% brittiamigisteista olisi pelaillut peliä, kuitenkin vain yksi prosentti koko joukosta on ostanut sen. Kavanagh pelkää, että Amigan käy kuten Atarin, jonka pelituotanto kuivui tyystin.

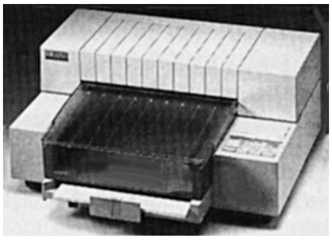
Vain murto-osa Soccer Kidin pelaajista on ostanut pelin kaupasta.

Syynä tilanteeseen ovat niin laajat piraattirenkaat kuin katutason kopiomyyjät ja kavereille kopioijatkin. Englannissa 50 000 Amiga-pelin myynti on jättipotti, 10 000 peliä on menestys ja 5 000 pelinkin myynti lasketaan tyydyttäväksi. Maassa on noin miljoona Amigaa. Vertailun vuoksi katsottakoon ajassa taaksepäin hetkeen, jolloin maassa oli 20 000 Amigaa. Pelejä saatettiin myydä hyvinkin 5 000 kappaletta. Elleivät yhä useammat ihmiset tarkista moraaliaan, ja päätä hiukan tukeakin käyttämäänsä konemerkkiä on Amigan peliteollisuuden tulevaisuus suuri kysymysmerkki.

Hewlett Packard tukee Amigaa

Hewlett Packard on julkistanut sarjan erityisesti Amigalle sovitettuja kirjoitinajureita. Sarja sisältää ajurit mm. 1200C-, 550C-, Laserjet- ja Paintjet-tulostimille. Ajureilla saavutetaan hyvä tulostusnopeus ja värien (harmaa)sävyt, joskin ne tukevat vain 4096-värisiä kuvia.

Ajurit eivät ole vielä ehtineet Suomen kamaralle, mutta kiinnostuneet voivat soittaa HP First-palvelunumeroon 9800-13134 ja tilata listan saatavilla olevista ajureista yms. Automaattinen järjestelmä toimittaa listan tilauslomakkeineen telefaksilla.



INTERNET

Japanilaista Amiga-kulttuuria Internetissä

Internet-yhteyden omaavat maailmankansalaiset voivat nyt tilata japanilaista Amiga-kulttuuria käsittelevän postituslistan. Listan aiheet ovat vapaita, ja voivat käsitellä vaikkapa Amigaa Japanissa tai japaniksi ohjelmointia.

Lista tilataan lähettämällä viesti osoitteeseen ”jamiller@neko.ec.t.kanazawa-u.ac.jp”. Subject-riville ”Amiga_jp-list”, ja viestiin ”SUBSCRIBE Amiga_jp-list < nimi@host.nimi>". Listaa ylläpitää "jamiller@neko.ec.t.kanazawa-u.ac.jp". Listalle tarkoitettu posti lähetetään edellä mainittuun osoitteeseen, varustettuna "Amiga_jp-list" Subject-rivillä ".

Euroopan suurimmat videoseinät

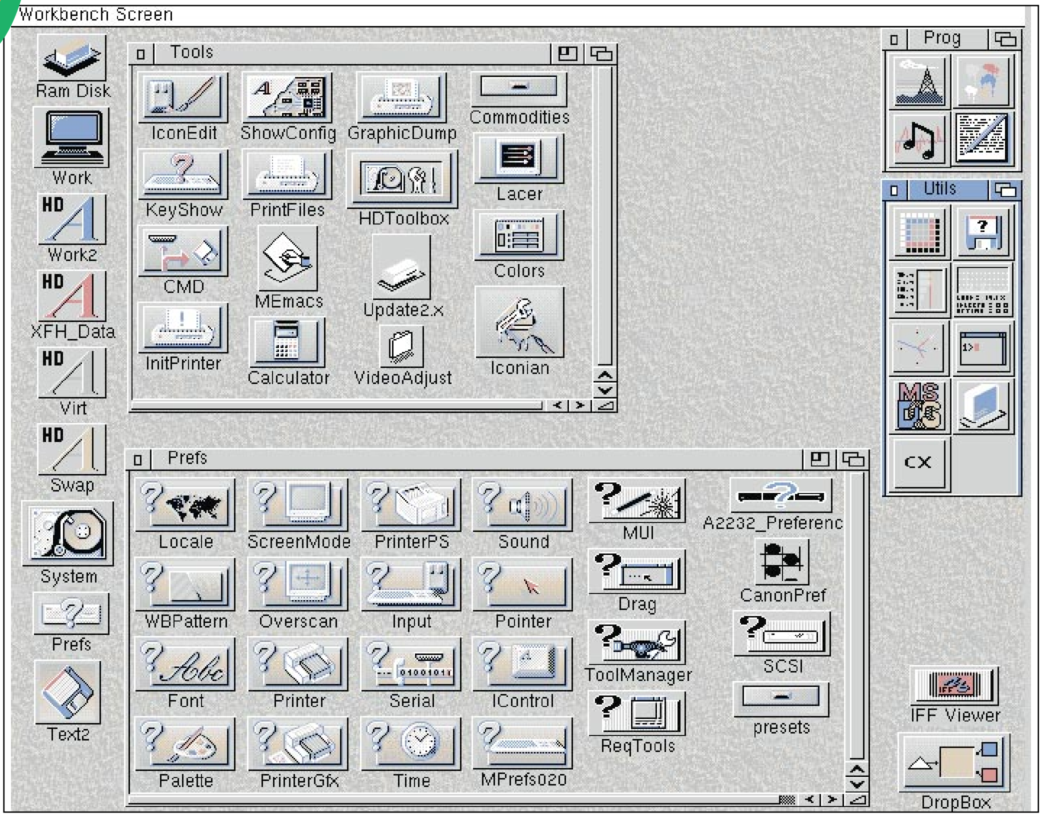
Brittiläisen Wolverhampton Wanderers -jalkapallojoukkueen kotikentällä Molineux-stadionilla on viety päätökseen Euroopan suurimpien videoseinien asennustyöt. Optonica, myös CDTV/CD32-tuotteistaan tunnettu yhtiö, rakensi 14 miljoonan punnan hintaiset kaksi valtavaa videoseinää. Kulissien takana on Amigat.

Videoseinillä voidaan esittää ennalta ohjelmoituja ja reaaliaikaisia video- ja tietokone-efektejä. Suomessa vastaavankaltainen järjestelmä (pienempänä) löytyy Turun Typhoon-hallista, jossa Amiga kontrolloi tulostauluja (Scala) ja äänijärjestelmää (SunRize AD516 ja JingleBlaster). MB

50 Amigan apuohjelmaa

JUKKA JA PIIA MARIN
ISMO HOTTI

Amigan PD- ja shareware-ohjelmien määrä on läpi koneen historian ollut runsas. Ensimmäiset PD-ohjelmakokoelmat kuten esimerkiksi Fred Fish saivat alkunsa melko pian koneen julkistamisen jälkeen ja nykyään suurimmat niistä sisältävät yli tuhat levykkeellistä ohjelmia, grafiikkaa ja musiikkia.



MagicWB:n sisältämillä ikoneilla ja taustakuvilla saa piristystä työpöytään.

Kaikki ohjelmat eivät koskaan löydä tietään kokoelmalevyille, vaan niitä pitää etsiä muualta purkeista ja tietokoneverkoista. Ohjelmien laatu vaihtelee laidasta laitaan, mutta etenkin kokoelmista voi löytää todellisia helmiä, jotka kestävät vertailun kaupallistenkin ohjelmien kanssa.

Tämän jutun tarkoitus on auttaa lukijaa erottelemaan jyvät akanoista. Esittelemme noin 50 hyväksi havaittua apuohjelmaa, jotka tekevät Amigasta vieläkin miellyttävämmän koneen käyttää.

Työpöytäohjelmia

ToolManager on työpöytäohjelmien ehdoton ykkönen. ToolManagerin avulla saa tärkeimpien ohjelmien ikonit kerättyä omaan ikkunaansa, josta ne ovat nopeita käynnistää. Ikonit voivat haluttaessa olla animoituja ja niihin voidaan liittää ääntä. Ohjelmat saadaan käynnistymään myös tietyillä näppäinyhdistelmillä tai Workbenchin Tools-valikon kautta. Ohjelma on Fish-levyllä 873.

MagicWB puolestaan on kokoelma upeita ikoneita ja taustakuvia Workbenchiin. Taustakuvia ovat erilaiset pastellisävyiset marmori-, vaahteralehti- ja pillerikuviot. MagicWB sisältää uudet ikonit hakemistoille, levykkeille, Tools- ja System-hakemistolle. Kaunis kokoelma on haettavissa hyvinvarustelluista purkeista.

DropBox avaa näytölle ikonin, johon käyttäjä voi hiirellä pudottaa tiedostojen ikoneita. Käyttäjän määrittelemästä tietokannasta ja pudotetun tiedoston nimen loppuosasta DropBox päättelee, mitä tiedostolle tulee tehdä. Käyttäjä voi esimerkiksi määritellä .LHA-päätteiset tiedostot purettavaksi ja .JPEG-päätteiset tiedostot näytettäväksi ruudulla jotain sopivaa apuohjelmaa käyttäen. Jos DropBox ei tunnista annettua tiedostoa, se pyytää käyttäjältä tarvittavat ohjeet ja tallentaa ne tietokantaansa. Ohjelma löytyy Fish-levyltä 890.

Amigan käyttöjärjestelmästä puuttuu toiminto, jolla näytöllä olevia ikkunoita voisi nopeasti järjestää. **WindowTiler** korjaa tämän puutteen. Käyttäjä voi itse määritellä näppäimet, joilla hän haluaa järjestellä ikkunat limittäin, lomittain tai päällekkäin. WindowTilerillä voidaan myös nopeasti säätää kaikki ikkunat suurimpaan tai pienimpään mahdolliseen kokonsa.

Joskus olisi kätevää muuttaa ikkunan kokoa muutenkin kuin vain säätämistä varten tehdystä painikkeesta. **XSize** toimii siten, että käyttäjä voi ikkunan koonsäätönappulaa painettuaan valita hiirellä kohdan, josta hän haluaa ikkunaa säätää. Ikkunaan voi tällöin tarttua paitsi nurkista myös sen sivuista.

MagicMenu tuo Amigaan Sun-tyyliset valikot, jotka avautuvat näytölle hiiren kohdistimen osoittamaan paikkaan. Tämän lisäksi valikoiden ulkonäkö on tyylikkään kolmiuloitteinen. Tavallisten, ruudun yläreunasta laskeutuvien valikoidenkin käyttö on edelleen mahdollista. MagicMenu on Fish-levykkeellä 906.

DragIt on pieni mutta joskus yllättävän tarpeellinen ohjelma. Se mahdollistaa ikkunoiden siirtämisen ilman että hiirellä pitää osua nimenomaan ikkunan otsikkopalkkiin. Ikkunaa siirretään pitämällä esimerkiksi ctrl-näppäintä alhaalla samalla kun tartutaan hiirellä johonkin kohtaan ikkunaa.

Jos ikkunoita alkaa kasaantua Workbench-näytölle liikaa, on syytä ottaa avuksi **PublicManager**-niminen ohjelma. Sillä saa avattua halutun kokoisia Public Screen -näyttöjä, joille osan ohjelmista voi käynnistää. Esimerkiksi komentotulkkien ikkunat on kätevää pitää omilla näytöillään. Ohjelma löytyy Fish-levyltä 934.

Levyjen ja tiedostojen käsittely

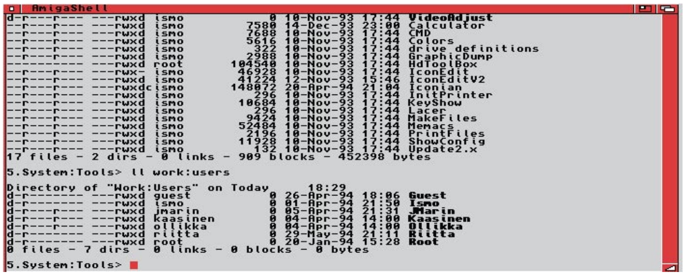
Tiedostojen etsimiseen kiintolevyltä ja levykkeiltä voi käyttää **F-Finderiä**. Ohjelmalle annetaan haettavan tiedoston nimi tarvittaessa jokerimerkkejä käyttäen sekä levy tai muu assign-komennolla määritelty paikka, josta tiedostoa haetaan. F-Finder luettelee ikkunassaan kaikki hakuehdot täyttävät tiedostot hakemistopolkuineen.

Levykkeen sisällön tutkiminen ja korjaaminen lohkotasolla sujuu kätevästi **Disk Editor** -ohjelmilla. Hyviä levyeditoreja ovat **DiskX** (Fish 158) ja Timo Rossin **DED**.

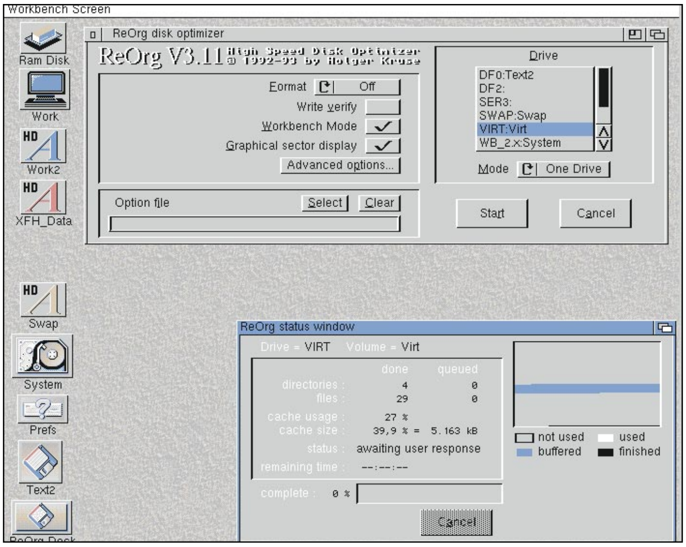
Binääritiedostoja on helpointa editoida **Zap**-tiedostoeditoreilla, joissa muokkaus tapahtuu joko merkki- tai heksadesimaalimuodossa. Fish 934:llä oleva **AZap** sekä levyn 574 **NewZap** ovat Timo Rossin Zap-ohjelman ohella helppokäyttöisiä ohjelmia, joissa on myös tarvittavat hakutoiminnot merkkijonojen ja binäärilukujen etsimistä varten.

Levykkeen tai kiintolevyn mentyä sekaisin tarvitaan **DiskSalvia**. Se on tehokas ohjelma käytettäväksi aina, kun levyjen kanssa on ongelmia. DiskSalv osaa joko kopioida sekaisin menneen levyn tiedostot toiselle levylle tai korjata levyn ilman kopiointia. Ohjelmalla voi myös palauttaa vahingossa tuhotut tiedostot edellyttäen, ettei levylle ole kirjoitettu mitään tiedostojen tuhoamisen jälkeen.

Kiintolevyllä olevilla tiedoilla on outo taipumus pyrkiä epäjärjestykseen. Tällöin tarvitaan ohjelmaa, joka järjestelee levyn sisällön ja nopeuttaa näin levyn toimintaa. **ReOrg** on luotettava ohjelma tähän tarkoitukseen. Levyt voi järjestellä paitsi koneen muistia apuna käyttäen myös levyltä levylle, jolloin esimerkiksi sähkökatkoksia ei tarvitse pelätä. Ohjelmaa voidaan käyttää sekä kiintolevyn että levykkeiden järjestämiseen.



MultiUser tuo Amigaan käyttäjäkohtaisen tiedostosuojauksen.



Levyjen järjestäminen onnistuu parhaiten ReOrgilla.

Vauhtia komentotulkkiin

PowerSnap on kätevä leikkaa & liimaa -tyyppinen apuohjelma, jolla voi CLI:ssä hiirtä käyttäen napata tekstipätkän ja siirtää sen toiseen paikkaan. Ohjelma on Fishillä 781.

MS-DOS:ssa voidaan ascii-merkki tulostaa näytölle syöttämällä numeronäppäimillä merkin koodi samalla alt-näppäintä pohjassa pitäen. Amigan käyttöjärjestelmä ei kyseistä ominaisuutta sisällä, mutta **CxAltNum**-niminen pikku ohjelma tuo toiminnon Amiga-käyttäjienkin ulottuville.

Kuvien tiirailuun

JPEG-kuvien katseluun ehdottomasti paras ohjelma on **FastJPEG**. Se on kohtalaisen monipuolinen mutta ennen kaikkea hyvin nopea kuvannäyttöohjelma, josta on tarjolla sekä ECS- että AGA-versiot.

PP-Show taas osaa näyttää paitsi Amigan omat IFF-kuvatiedostot ja ANIM-animaatiot myös GIF-kuvat, JPEG-pakatut kuvatiedostot ja systeemipartiolta löytyviä datatyyppejä edustavat tiedostot.

Myös **Viewtekin** avulla kuvien ja animaatioiden katselu käy näppärästi. Ohjelmalla voidaan tarkastella IFF-, JPEG ja GIF-formaatissa olevia kuvia sekä Amigan ikoneita. Ohjelmalle voidaan kertoa avattavan näyttötilan lisäksi myös esimerkiksi halutaanko katsoa kaikki hakemistossa olevat kuvat kerralla ja tuodaanko kuva näytölle vasta kun se on kokonaan muistissa. Viewtek tukee Retina-, Picasso-, IV-24- ja EGS-näyttökortteja. Ilmainen näyttöohjelma on Fish-levykkeellä 983.

Salaisuudet suojaan

MultiUser on järjestelmä, joka mahdollistaa tiedostojen käyttäjäkohtaisen suojauksen. Konetta käynnistettäessä MultiUser kysyy käyttäjältä tunnuksen ja salasanan. Koneen operaattori voi jakaa käyttäjät ryhmiin ja jakaa samaan ryhmään kuuluville käyttäjille yhteisiä oikeuksia. MultiUser vaatii toimikseen kiintolevyn.

SwazInfo on tarkoitettu käytettäväksi MultiUser-ohjelman kanssa. Se korvaa käyttöjärjestelmän Icons-valikosta löytyvän Information-toiminnon omalla ohjelmallaan, joka mahdollistaa muun muassa tiedostojen käyttäjäkohtaisen suojauksen Workbenchistä käsin. Funktion alkuperäisen toiminnan voi helposti palauttaa valikosta.

Loppuiko levytila?

PC-koneiden Stackeria vastaa Amiga-puolella ohjelma nimeltä **XFH**. Se siis pakkaa ”lennossa” halutuille partitioille tallennettavat tiedostot ja purkaa ne auki tiedostoja luettaessa. Käytettävät pakkausmetodit on tallennettu tiedostoina LIBS:-hakemistoon, joten tehokkaamman pakkausalgoritmin käyttöönotto on helppoa.

DiskSpare.device ei oikeastaan ole ohjelma, vaan käyttöjärjestelmän trackdisk.devicea täydentävä laiteajuri. Sen avulla käyttäjä voi formatoida DD-levykkeensä 984 kt kokoisiksi ja HD-levykkeet (A4000:ssa ja joissakin A3000:ssa) 1968 kt kokoisiksi. Tämä onnistuu ottamalla käyttöön levykkeen 82 uraa ja formatoimalla uraa kohden 12 sektoria. DiskSpare.devicen toimivuudesta kaikkien levyasemien ja kaikkien levykkeiden kanssa ei ole takeita, mutta sikäli kun temppu toimii, on se helppo tapa kasvattaa levykkeiden kokoa.

50 Amigan apuohjelmaa

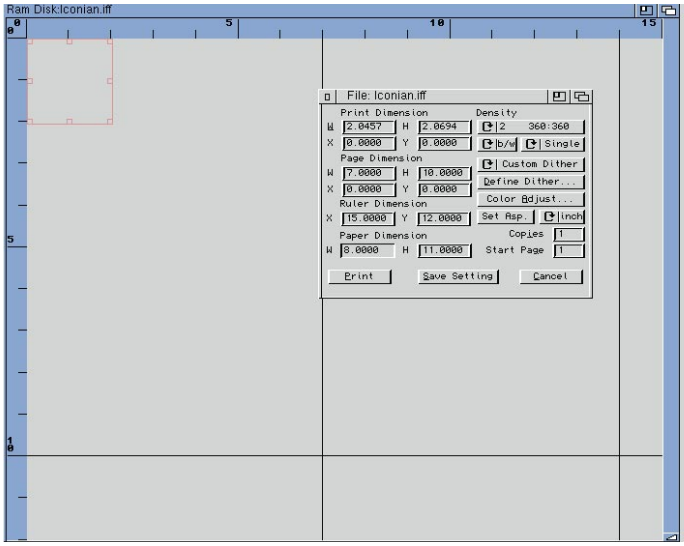
Tempoa tulostukseen

CanonStudio on ohjelma, joka on tarkoitettu kuvien tulostamiseen nimestä päätellen erityisesti Canonin kirjoittimilla. Tulostettavan kuvan voi asetella paperilla sopivalle paikalle ja lisäksi kuvaa voi skaalata ja sen sävyä muuttaa. Ohjelman rekisteröidyllä versiolla on myös mahdollista tehdä julisteita tulostamalla kuva useammalle paperiarkille.

PrintManager hoitaa samaa virkaa kuin PC:n Windowsista tutta kaimansakin eli se huolehtii ohjelmien tulostuksista. Kun jostakin ohjelmasta tulostetaan kirjoittimelle, tallentuvat tulostettavat tiedot PrintManagerin puskuritiedostoon, josta ne kirjoittimen nopeuden mukaan siirtyvät paperille. Tulostava ohjelma vapautuu näin heti jatkamaan töitään. Puskurissa olevien töiden järjestystä voidaan muuttaa ja turhia töitä peruuttaa.

Ääntä eetteriin

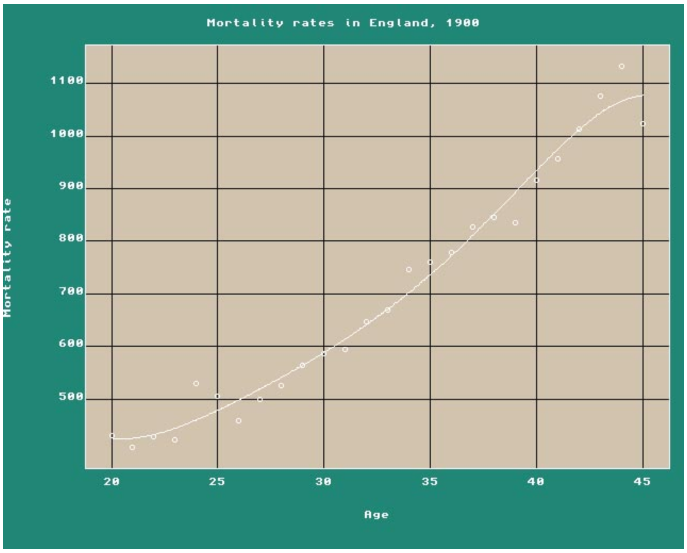
JukeBoxilla voidaan ohjata CD-ROM-levyasemaa soitettaessa tavallista audiolevyä. Käyttöliittymä muistuttaa tavallista CD-levysoitinta, jossa on kappaleiden pikavalinta, eteenpäin- ja taaksepäinkelaus sekä satunnaistoisto. JukeBoxia voi ohjata myös Arexx-kielellä. Fish-levykkeellä 994 olevalla JuxeBoxilla on joitakin rajoituksia verrattuna shareware-versioon, joka maksaa 30 dollaria.



CanonStudiolla voi tulostaa vaikka julisteita.

Moduuleiden kuuntelu onnistuu kätevästi **Multiplayerilla**. Ohjelma on ylivoimainen muihin soitto-ohjelmiin verrattuna siksi, että se osaa soittaa lähes kaikkia moduletyyppejä. Multiplayerissa voidaan määritellä haluttu kappalejärjestys sekä säätää musiikin balanssi, nopeus ja äänenvoimakkuus. Ohjelman saa aikaansaseuraavista purkeista.

Amigan käyttöjärjestelmään kuuluu **Say**-ohjelma, jonka avulla päästään käsiksi koneen puhesyntetisaattorin ominaisuuksiin. **SpeechToy** on samantyylinen mutta huomattavasti edellistä monipuolisempi ohjelma, joka mahdollistaa puheen melko tarkan hienosäädön.



PolyFit on mainio ohjelma numeerisen aineiston graafiseen esittämiseen.

Äänitiedostojen formaattimuunnoksiin ei ole tehty monta ohjelmaa, mutta ei hätää, sillä **AmiSOX**in lisäksi ei muita tarvitakaan. Ohjelmalla voidaan siis lukea monien eri koneiden tai ohjelmien äänitiedostoja ja tallentaa ne jossakin toisessa formaatissa lisäten ääneen haluttaessa jonkun yksinkertaisen efektin. Tuettuja formaatteja ovat muun muassa vanhojen Apple-koneiden .aiff-tiedostot, Sunin .au-tiedostot, Macintoshin .hcom-formaatti, Sound Blasterin .voc-tiedostot, Windowsin .wav-formaatti sekä tietenkin .raw-päätteiset pelkän äänidatan sisältävät tiedostot.

Ohjelmoijan työkalut

Ilmaisohjelmissa on runsaasti ohjelmoijia kiinnostavia työkaluja. Fish-levyn 521 **A68k** on suosittu ja monipuolinen 68000-makroassembler, joka sopii käytettäväksi yhdessä vaikkapa **BLink**-linkkerin kanssa. BLink sekä C-kielen ja assemblerin sekoitus **EZAsm** ovat Fish-levyllä 962. C-kielen kääntäjiä ovat esimerkiksi **DICE** (Fish 491) **HCC** (Fish 508), **NorthC** (Fish 384) sekä UNIX-maailmassa suosittu **GCC** (ei Fish-kokoelmassa).

Pascaleista parhain on A68k-assemblerin kanssa toimiva **PCQ** (Fish 503 ja 511) ja Basic-kääntäjien huippua edustaa **ACE** (Fish 969). Eksoottisempia kieliä ovat esimerkiksi **Fortran** (BCF, Fish 470), **False** (Fish 885), **E** (Fish 848) ja **Scheme** (Gambit, Fish 764 ja 765).

Timo Rossin **Mon**-konekielimonitori on hyödyllinen niin ohjelmien testauksessa kuin valmisohjelmien tutkimisessakin. Monitorissa on sisäänrakennettu assembler ja disassembler, laskin sekä mahdollisuus suorittaa tutkittavaa ohjelmaa vaikkapa käsky kerrallaan. Mon ei valitettavasti ole löytänyt tietään Fish-kokoelmaan.

Enforcer on niin ikään pakollinen työkalu ohjelmoijalle. Ohjelma tarkkailee muistiosoituksia ja ilmoittaa heti, jos jokin ohjelma esimerkiksi kirjoittaa tai lukee laittomasta muistiosoitteesta. Enforcerin ilmoitukset voi tallentaa tiedostoon, mutta erityisen kätevää on ohjata tulosteet toisen koneen näytölle, jolloin ne ovat heti nähtävissä. Fish 950:llä oleva ohjelma tarvitsee muistinhallintayksikön eli MMU:n, joten se ei toimi esimerkiksi perus-A500:ssa.

Ohjelmien vianhaussa auttaa myös **MungWall**, joka varoittaa havaitessaan ohjelmien käyttävän enemmän muistia kuin ne ovat varanneet. Tavallaan MungWall vastaa alkeellista muistinsuojausta vähentäen nopeuden kustannuksella myös ohjelmointivirheiden aiheuttamaa koneen kaatuilua. MungWallin uusin versio 37.58 on Fish-levykkeellä 800.

Amigan editori-eliittiin kuuluu ehdottomasti **GoldED**, joka löytyy Fish-levyltä 909. Ohjelma on suunniteltu edityisesti ohjelmoijien tarpeita silmällä pitäen, mutta soveltuu muunnettavuutensa ansiosta mihin tahansa tekstinkäsittelyyn. Käyttäjä voi esimerkiksi muokata valikot ja näppäinkomennot haluamikseen.

Paketointiapua

Amiga-ohjelmia kerättäessä tarvitaan usein pakkausohjelmia, joilla pakatut ohjelmat saadaan ajettavaan muotoon. Useimmin tarvittuja pakkausohjelmia ovat **LhA**, **GZip**, **DMS**, **Zoo** ja **Arc**. LhA (Fish 715), GZip (Fish 838), Zoo (Fish 753) ja Arc (Fish 70 :-) ovat komentotulkista käytettä-

viä pakkausohjelmia, joilla voidaan pakata yhteen tiedostoon halutut tiedostot ja hakemistot. DMS (Fish 406, uudempia versioita purkeissa) puolestaan pakkaa kokonaisen levykkeen ura uralta säilyttäen niin levykkeen hakemistorakenteen kuin nimen ja päiväyksenkin.

Kun binääritiedostoja lähetetään sähköpostina tietokoneverkoissa, tiedostot on ensin muunnettava ascii-muotoon esimerkiksi **uuencode**-ohjelmalla. Tiedostojen vastaanottaja voi palauttaa ne alkuperäiseen binääriasuun **uudecode**-ohjelmalla. Molemmat (UNIX-koneiden vastaavien ohjelmien kanssa yhteensopivat) ohjelmat ovat Fish-levyllä 92. Vastaava, mutta monipuolisempi on Fish-levyllä 912 oleva **UUxT**.

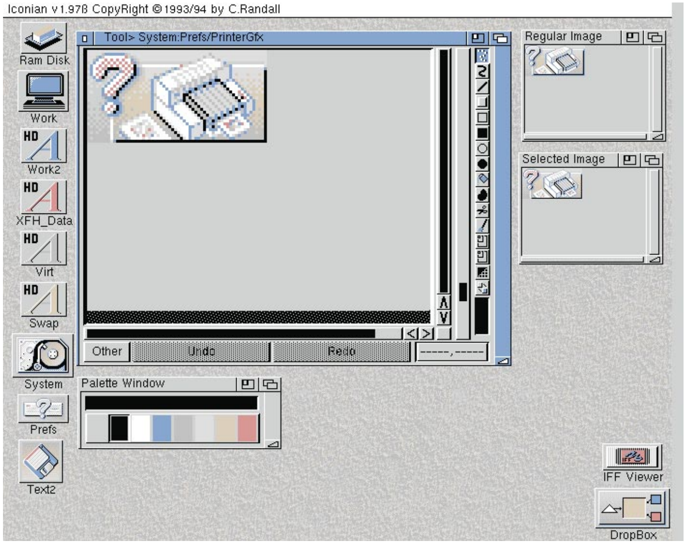
Pientä ja hyödyllistä

BBaseIII on helppokäyttöinen tietokantaohjelma. Ohjelmaa voidaan käyttää lähes mihin tahansa tietokantasovellukseen, koska käyttäjä voi määrätä tietokenttien lukumäärät ja otsikot mieleisekseen. Tietoja voidaan lajitella tietokenttien ja huomautusten mukaan. Esimerkiksi osoitelappujen tulostaminen onnistuu bBasella kätevästi. Ohjelma toimii käyttöjärjestelmäversiossa 1.3 lähtien. BBase on shareware-ohjelma, jonka rajoitetun version saa Fish-levykkeeltä 998.

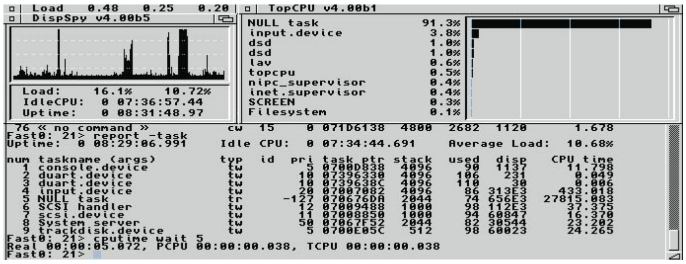
Pelkästään osoiterekisteriä tarvitsevien kannattaa kääntää katse Fish-levykkeeltä 874 löytyvään **DFA**-ohjelmaan, joka paitsi pitää osoitetiedot nätisti järjestyksessä myös osaa tarvittaessa soittaa rekisteristä valitun henkilön puhelinnumeroon.

PowerCalc piirtää kuvaajia funktioille. Käyttäjä määrittelee helposti laskimen avulla plotattavaksi halutun funktion. Myös kolmiulotteisten funktioiden piirto onnistuu. Kolmiulotteista kuvaajaa voidaan tarkastella eri kulmista. Powercalc löytyy useista purkeista.

PolyFit (Fish 1000) auttaa matemaattisissa ongelmissa sovittamalla annettuun pistejoukkoon mahdollisimman hyvin sopivan suoran, eksponentifunktion tai polynomin. Ohjelma käyttää pienimmän neliösumman menetelmää sekä matriiseja ja palauttaa lopullisen funktion kertoimien likiarvot sekä piirtää funktion kuvaajan.



Iconian sisältää myös ne toiminnot, jotka jo IconEditissä olisi pitänyt olla.



SSSystem.libraryn mukana tulee monta miltei pakollista ohjelmaa.

Moneen tarpeeseen

Monitoimiohjelmista käyttökelpoisimpia lienee **Yak**, joka sisältää tarpeellisia näyttöjen ja ikkunoiden käsittelyyn liittyviä toimintoja sekä ohjelmien käyttöä nopeuttavia **hotkey**-toimintoja. Haettavissa Fish-levyltä 912.

Jos ohjelman nimi on **Amiga Real Time Monitor**, on helppo arvata, mistä ohjelmassa on kysymys. ARTM:llä voidaan tarkkailla käyttöjärjestelmän toimintaa muun muassa taskien, keskeytysten, vektoreiden ja porttien osalta. Myös esimerkiksi jumiutuneiden ikkunoiden sulkeminen onnistuu.

SSSystem.library -nimisen kirjastotiedoston mukana tulee useita tiedoston sisältämiä rutiineja käyttäviä hyödyllisiä apuohjelmia.

DispSpy on erinomainen ohjelma koneen CPU-tehonkulutuksen tarkkailemiseen. Ohjelma piirtää näytölle avautuvaan ikkunaan käyrää, josta nähdään CPU-tehon tarve kullakin hetkellä. Ikkunan päivitysnopeuden voi säätää mieleisekseen. DispSpy on kätevä esimerkiksi paljon tehoa vaativien mandelbrot-ohjelmien kanssa, koska niiden näytöstä ei voi aina päätellä, onko laskenta vielä kesken.

TopCPU taas on ohjelma, joka graafisesti näyttää kunkin muistissa olevan ohjelman hetkellisen tehontarpeen. Sen avulla voidaan siis esimerkiksi tarkkailla, miten CPU-aika jakaantuu eri ohjelmien kesken. Kunkin ohjelman viemä prosentuaalinen CPU-aika piirretään vaakasuuntaisena palkkina, jolloin ohjelmien välinen vertailu on helppoa. Päivitysnopeuden voi käyttäjä määrätä itse.

Report-komentoa käytetään CLI:stä ja se tulostaa näytölle listan, josta nähdään muun muassa jokaisen koneessa pyörivän taskin nimi, prioriteetti, osoite, pinon koko sekä tehtävän tähän mennessä saama CPU-aika.

Lav-ohjelma avaa näytölle pienen ikkunan, johon tulostuu koneen keskimääräinen kuormitus yhden, viiden ja viidentoista viimeisen minuutin aikana.

Cputime on myös CLI-komento; sitä käytetään laskemaan suoritettavan komennon vaatima CPU-aika sekä siihen kulunut todellinen aika.

Muuta mukavaa

Amigalle on olemassa suuri määrä mitä erilaisempia kello-ohjelmia. **DClock** ei ole koolla pilattu, mutta kuitenkin riittävän suuri, jotta numeroista saa selvää. Kellotaulu on digitaalinen, ja sen paikan näytöllä voi tallentaa. Ohjelma sisältää myös ajastimen ja herätyksen.

Viruksia vastaan kannattaa taistella **Virus Checker** apunaan. Ohjelma tuntee kiitettävän määrän sekä tiedostoviruksia että käynnistyslohkolle sijoittuvia viruksia. Lisäksi se osaa tutkia myös useilla eri pakkausmenetelmillä pakattuja tiedostoja. Virus-tutkille elintärkeitä päivityksiä tulee Virus Checkerille riittävän usein.

Jos käyttöjärjestelmän oma ikonieditori ei tyydytä, kannattaa avuksi ottaa **Iconian**. Se sisältää samat ominaisuudet kuin IconEditkin ja lisäksi monia varsinaisista piirto-ohjelmista tuttuja toimintoja.

Näytönsäästäjien laajasta joukosta voitaneen nostaa esiin **Spliner**, joka alkaa käyttäjän määrittelemän ajan jälkeen piirtää näytölle hienoja Spline-viivakuvioita. Jos kone on kuormitettu, ohjelma ainoastaan pimentää näytön. Spliner on Fish-levykkeellä 569.

Arq ei ole varsinainen apuohjelma, vaan ainoastaan käyttöliittymän ehostamiseen tarkoitettu pieni sovellus. Se lisää hiiren napin painallusta odottaviin kyselyikkunoihin kivoja animaatioita. Ei siis mikään vuosisadan hyötyohjelma, mutta onpahan kaunis katsella.

MB

Suomalaiset amigistit, niin harrastajat kuin ammattilaiset, ovat saaneet uuden kattojärjestön, Suomen Amiga Käyttäjät r.y:n. Heinäkuussa perustamisilmoituksensa jättänyt yhdistys pyrkii tukemaan Amiga-harrastusta. Piristävä ja paras uutinen pitkiin aikoihin Amiga-rintamalla.

JUKKA O.KAUPPINEN

Saku leviää

Amigisteille käyttäjäyhdistys

Onko suomalaisessa Amiga-käyttäjäryhmäkulttuurissa jotain vikaa? Muiden koneiden käyttäjät saavat nauttia tukiyhdistyksistään, mutta amigistit ovat yksin. Maassa on lukuisia PC-ryhmittymiä, kuten Mikroilijat r.y. joka on toiminut jo MSX-ajoista saakka. ST-Klubi on toiminut vuosikausia aktiivisesti ja Mac-käyttäjilläkin on kiltansa. Viimeinen Amiga-yhdistys hiipui pois kauan sitten, eikä korvaajaa tullut tilalle.

Amigistitko saamattomia?

Tarve tukiyhdistykselle kuitenkin tiedostettiin, ja aiheesta on keskusteltu pitkään ja hartaasti Fidonet-verkon SF.Amiga-alueella. Sieltä sai alkunsa yli vuosi sitten keskustelu, jossa kritisoitiin maan kokonaistilannetta muun muassa tavallisen käyttäjän kannalta. Avunsaanti oli usein vaikeaa ja asiallisen tiedon löytäminen harvinaista. Monet tunsivat kauluksen kiristävän, ja syntyi liike, joka nyt saavuttaa merkittävän virstanpylvään: rekisteröitymisen viralliseksi Amiga-yhdistykseksi.

Suomen Amiga Käyttäjien (SAK) perustava kokous järjestettiin pitkän perustyön jälkeen Assembly'94-tapahtuman yhteydessä. Taustalla vaikutti joukko aktiivisia modeeminkäyttäjiä, joita on yhdistänyt halu muutokseen. Kiinnostavana kuriositeettina toteutuksessa on ollut sähköisen tiedonvälityksen ja viestiverkkojen kriittinen suhtautuminen idean syntymiseen ja toteutumiseen. Lähes kaikki aiheeseen liittyvät keskustelut on käyty Fidonetin välityksellä.

SAKU kosiomatkallaan

Tilanteeseen etsi parannusta kaksi eri aatekantaa. Toinen oli rekisteröidyn yhdistyksen perustamisen kannalla, ja toinen klikki tähtäsi toiminnan välittömään aloittamiseen "harrastuspohjalta", joka myöhemmin johtaisi rekisteröitymiseen.

Jälkimmäistä esitti Tomi Jaskari, 28-vuotias opiskelija, joka aloitti sutinat välittömästi. Jaskari väsäsi kokeellisen Amiga-Kerho 1:n, josta hän nettosi vain murskahaukut. Jaskari osoittautui kuitenkin Työn Sankari -prenikan arvoiseksi, sillä hän ei niin vain lannistunut. Jotkut harvat kannustivat Tomin touhuamista, koska: "Edes yksi, joka todella tekee jotain eikä vain puhu." Järjestöintoilijat eivät koskaan löytäneet vapaaehtoista puheenjohtajaa, eikä homma ottanut tulta. Samaan aikaan toisaalla kotkalainen Pasi Kovanen oli tehnyt surullisen kuuluisaan Guru-lehteen uuden lehtirutiinin, jolloin mietittiin miksei Sakusta tehtäisi perinteisempää disulehteä.

Kovasen lehtirutiini toi hiiri/näppäimistöpohjaisen käyttöliittymän ja siistin ulkoasun. Hänen tukemanaan Jaskari puursi toisen ja kolmannenkin numeron, jotka paransivat laatua huikeasti. Tapahtumia sivusta seuranneet alkoivat muuttaa kantaansa ja ryhtyä Jaskarin SAKUksi (Suomen Amiga Käyttäjien Unioni) nimensä muuttaneen organisaation kannattajiksi.

Uusien SAKU-lehtien myötä järjestö muotoutui hiljakseen, ja kehitti muun muassa zone-järjestelmän, jolla pyritään palvelemaan eri puolilla maata asuvia amigisteja. Zonet koostuvat kullekin alueille nimitetyistä tukihenkilöistä ja -purkeista. Kaikki on vapaaehtoista, ja tietyt tukihenkilöt toimivat myös SAKU-lehden levittäjinä niille, jotka eivät saa lehteään muilla keinoin.

Vaikka toiminta onkin Amiga-keskeistä, ei kyseessä ole höyrähtäneiden Amiga-fanaatikkojen kilta, jossa mumistaan mantroja ja murskataan transsitilassa IBM PC -klooneja.

Saku-pyöräilijä Tomi Jaskari nojailemassa Amiga Zonen BBS:ään. Purkin SysOpin, Esa Heikkisen kanssa Jaskari työsti ensimmäisen SAKUn.

"Motivaattori/päätoimittaja Jaskari/Kovanen-parivaljakko on nyttemmin hiukan säröillyt kun selvisi Kovasen perverssi mieltymys harmaisiin vaatteisiin. Vt. päätoimittaja Janne Siren jatkaa kaksikon luomaa linjaa.".

SAKU Zonet ja kerhoherrat

Uudenmaan ja Kymen lääni
BBS: Epsilon Indi (90) 505 4201 (erik. AmigaGuide-Saku); Moonlight Sonata (918) 161 763 (SF.Amiga.Saku isäntä); Hangar (951) 375 8236 / (951) 311 7053
SAK puheenjohtaja: Tomi Jaskari, Rasinkatu 7 C 80, 01360 Vantaa, puh. (90) 874 2445, E-Mail: Tomi.Jaskari@Helsinki.fi, Fido: 2:220/90

Häme, Turun ja Porin sekä Vaasan lääni
BBS: Top 100 Memo (938) 822 4572 / (938) 824 4527
Antti Vähä-Sipilä, Vinkkelikuja 38, 26660 Rauma, E-Mail: avs@mits.mdata.fi, Fido: 2:222/120

Keski-Suomi, Kuopion, Mikkelin ja Pohjois-Karjalan läänit
BBS: Amiga Zone (958) 422 757 klo 21-04
Esa Heikkinen, Vilhulantie 6 C 24, 76850 Naarajärvi

Lapin ja Oulun läänit
BBS: CoDSI BBBS (9697) 134 86
Janne Kiiskilä, Kalervontie 1 C 4, 90570 Oulu, puh. (981) 556 1773, E-Mail: Janne.Kiiskila@Oulu.fi

SAKU-diskettilehden saa lähettämällä tyhjät levykkeet ja valmiiksi täytetyn vastauskuoren riittävillä postimerkeillä varustettuina Zonensa yhteyshenkilölle. SAKUa on ilmestynyt tähän mennessä seitsemän numeroa. Yhdistyksen jäsenmaksu ei ollut vielä tätä kirjoitettaessa selvillä. Siitä voi tiedustella kerhoherroilta.

Katso, SAKU loikkaa

Nyt perustetun SAK:n (Suomen Amiga Käyttäjät r.y.) taustaajatuksia ovat käyttäjätuen parantaminen, tiedon lisääminen ja pyrkimys vaikuttaa omalta osaltaan Amigan tilanteen parantumiseen maassamme. Vaikka yhdistyksen perusvoimat kuuluvatkin ns. edistyneeseen harrastajakuntaan, tukee SAK kaikkia Amigisteja peruskäyttäjästä lähtien. Jokaista pyritään auttamaan ja neuvomaan harrastuksen tai Amigaan liittyvän ammatin edistämisessä. Toimintaan toivotaan mukaan mieluusti mahdollisimman paljon amigisteja ja kaikista käyttäjäsektoreista: pelaajista, hyötykäyttäjistä, scenestä ja ammattilaisista.

SAK:n perustamisilmoituksessa lukee muun muassa seuraavaa: "Yhdistyksen tarkoituksena on edistää Amiga-tietouden levittämistä, ja helpottaa jäsentensä laitteisto- ja ohjelmistohankintoja. Tarkoituksen toteuttamiseksi yhdistys julkaisee SAKU-nimistä lehteä, joka ilmestyy kuusi kertaa vuodessa."

Vaikka SAKU-lehti onkin toistaiseksi yhdistyksen näkyvin osa, on se vain yksi toimintamuoto, jolla pyritään informoimaan suomalaisia amigisteja. SAKUn tärkein pointti on täyttää aukko, joka jäi kun C=lehti poistui keskuudestamme (R.I.P.), koska sen jälkeen Suomessa ei ole ollut Amigalehtiä. Toimintansa tukemiseksi yhdistys julkaisee mainoksia, kerää jäsenmaksuja, järjestää yleisötilaisuuksia ja ottaa vastaan lahjoituksia.

SAKUlaiset pyrkivät tulevaisuudessa, jos ei suorastaan järjestämään, niin ainakin osallistumaan erilaisiin yleisötilaisuuksiin, pyrkien promotoimaan Amigaa ja yhdistystä. Erääksi toimintamuodoksi suunnitellaan myös yritysjäsenyyttä, jolla SAKUlaiset saisivat etuisuuksia toimintaan osallistuvilta yrityksiltä. Vastapainoksi yritysjäsenet saisivat esimerkiksi talkooapua näyttelyissä ja messuilla.

Yhdistys ylläpitää myös yrityslistaa, johon kerätään suomalaiset, Amigaa tukevat yritykset. Näin monet vähemmän tunnetut, kenties vain muutamia Amiga-tuotteita edustavat, yritykset nousevat yleisempään tietoisuuteen.

Tulevaisuuden toiveista Kovanen kommentoi: "Toivoisin lisää jengiä kirjoittamaan juttuja ja paneutumaan nykyistä enemmän aiheeseen. Organisaatiomme ei saa mennä niin monimutkaiseksi, että monella on hieno nimitys ja kaikki tehtävät on eriytetty. Nyt zoneja on neljä ja tämä toimii hyvin. Pitäisi vain saada jokainen SAKUa lukeva tyyppi hommaan mukaan, mutta vielä en ole keksinyt miten se onnistuisi."

MB

SAKU-lehti

Järjestön toimittaman diskettilehti SAKUn mielestä on myöskin muita amigisteja kuin yhden lisälevyaseman omistavia viissatastelijoita. Lehti onkin hyvänä esimerkkinä siitä, kuinka on toimittava, kun tahdotaan miellyttää sekä ruohonjuuritason amigisteja, että parempaa vaativia harrastajia.

Peruskäyttäjä selviää urakasta levykkeen työntämisellä koneeseen ja odottamalla lehden latautumista. Halutessaan lehden voi asentaa kiintolevylle, ja systeemiystävällisyys seuraa vakiona. Toisin kuin muut lehdykäiset, SAKU myös moniajaa kauniisti, eikä kaada konetta raskaammassakaan työskentelyssä.

SAKUn päätoimittaja Pasi Kovanen toivoo, että lehteä voisi saada joskus myös paperiversiona: "Mutta diskisaku on mediana hyvä, koska sitä voi kopioida helposti. Se on ilmainen tehdä ja halpa levittää." Toistaiseksi SAKUa julkaistaan kahdessa muodossa, diskettilehtenä ja AmigaGuide-hyperteksti -formaatissa, jotka ovat molemmat vapaasti levitettäviä. Paperi-Sakusta on tehty rajoitettuja eriä koenumeroita.

Sisällöltään SAKU edustaa eri tyyliä kuin diskettilehdet yleensä. Painotus on asiassa, eikä pienen piirin mollausjuttuja tai piraattien löpinöitä löydy. Artikkeleita ei ole suunnattu tietylle käyttäjäryhmälle, vaan jokaiselle Amigan käyttäjälle.

Lehden sisällys on monipuolinen. Normaaleja ohjelma- ja laitetestejä on joka numerossa, esiteltyinä tuotteina muun muassa: DSS8+, GVP A1230, Sharp JX-100 -skanneri, Golden Gate PC-emulaattori, Video Backup System, Piccolo, Emplant/GVP EGS ja Toccata.

Koska levyke on mediana erittäin joustava, eikä kärsi paperilehtien tapaan sivurajoituksista, on SAKUssa kyetty käsittelemään eri aiheita todella syvällisesti. Esimerkkeinä 31-sivuinen tietoliikenneopas, 23-sivuinen AREXX-raportti, kolmessa numerossa ilmestynyt elektroniikkakurssi, MIDI-opas, IDE/SCSI-selvitys, DTP-raportti ja laaja Realsoftin Vesa Meskasen (Real 3D) haastattelu. Vaikka tekijöinä ovat harrastelijat, vetää SAKU vertoja monipuolisuudellaan mille tahansa kaupallisellekin julkaisulle.

Vaikka lehden "taittoon" ei panosteta - rajallisen ajan vuoksi - on ulkoasu kuitenkin kohtuullinen. Tekstin seassa käytetään clip-art-kuvia ja suurempia väri/digitoituja kuvia kuin aikakausilehdissä ikään. Tekstin värivaihteluilla luodaan kappalejakoa ja painotuksia. Lukemista helpottaa monipuolinen käyttöliittymä, jota voi käyttää sekä näppäimistöltä että hiireltä. Moniajon ansiosta tilaaja voi lukea vaikka kaikkia SAKUn numeroita yhtaikaa.

Kaikista näkemistäni diskettilehdistä Suomen Amiga Käyttäjät r.y:n SAKU-lehti on teknisesti viimeistellyin ja asiapitoisin. Maan Amigisteille se on mitä arvokkain tietolähde, jota kannattaa lukea vaikkei olisikaan kiinnostunut yhdistyksen muusta toiminnasta.

Microvitec 1438

Vaihtoehto näyttöpulmiin Microvitec 1438

JUKKA O.KAUPPINEN

Amigan monipuoliset näyttötilat ovat niin siunaus kuin kirouskin. Microvitec on erityisen hyvin Amigaan sopiva näyttö.

Suuri valikoima näyttötiloja vaatii monipuolisen näyttöpäätteen, sillä siinä missä tavallinen PAL-laite, kuten TV tai videomonitori, näyttää perustilat, jäävät korkeammat tilat näkymättömiin. Tavallisimmat VGA/SVGA-tasoiset putket puolestaan jättävät videotilat piiloon, mikä on suurimmalle osalle käyttäjistä vakava ongelma.

Kaikkiin näyttötiloihin yltävät monitaajuusnäytöt ovat olleet joustava, joskin hinnakas ratkaisu, ja kuluvan vuoden aikana niiden kysyntä on ylittänyt tarjonnan raskaasti. Broadlinen maahantuoma Microvitec 1438-näyttö osuukin hyvään saumaan.

Microvitecin kuorissa ei ole mitään erikoista. Muoto ja koko ovat tyypillisen VGA-näytön luokkaa. Värikin istuu hyvin Amigojen kermanväriin. Myöskään liitännöissä ei ole mitään erikoista, virta sisään, kuva ulos. Laatikko-Amigan käyttäjä voi ottaa näyttöön virran töpselin sijasta itse koneesta. Ainoa näppäryyttä vaativa operaatio näytön asentamisessa on 15-pinnisen VGA-liittimen 23-pinniseksi Amigan RGB:ksi kääntävän välikappaleen ruuvaaminen koneen videoliitäntään.

Toiminnassa ei ole valittamista. Microvitec synkkautuu ongelmitta jokaiseen näyttötilaan mitä sille uskaltaa vain tarjota, niin standardeihin Double PAL/NTSC, Super/Euro 72 ja Multiscan-tiloihin kuin itse modifoituihinkin taajuuksiin.

Näyttötiloja kokeiltaessa ilmeni kuitenkin kaksi ongelmaa. Taajuutta vaihtaessaan monitori toisinaan naksahti, mikä ei suurta haittaa aiheuta. Vakavampaa on, että näytöstä puuttuu yksi säätö.

Etureunan säädöt (ruudun korkeus, horisontaalinen sijoitus, kirkkaus ja kontrasti) kaipaavat myös vertikaalia sijoituksensäätöä, a la C= 1960. Niinpä AmigaDOS 3.0:lla testattaessa ruudun täsmentäminen ei täysin onnistunut tietyissä resoluutioissa, koska kuvaa ei pystynyt liikuttamaan pystysuunnassa.

Pystysäädön puuttumisen korvasi kuitenkin monitorin kuvan laatu. Jälleen verrattuna C= 1960:een, aiempaan standardimonitoriin, kuva on selvästi kirkkaampi. Pistetarkkuus on standardiluokkaa, 0.28, mikä mahdollistaa terävän ja korkealaatuisen grafiikan esittämisen. Niinpä Microvitec kelpaa hyvin jopa Super-High Res Laced tiloissa (mm. Productivity Laced, Super 72) työskentelemiseen.

Tarkkuudellaan ja kirkkaudellaan näyttö antaa hyvän vaikutelman, vaikkei olekaan täydellinen. Pahin puute, ruudun vertikaalisen säädön puuttuminen, on enimmäkseen korjattavissa Overscan-Preferenssin käytöllä. Monitori sopii toki muillekin koneille. Esimerkiksi PC:n multimedia/videokäyttöön se soveltuu eri näyttötilojen välillä siirtymisensä ansiosta. MB

Microvitec 1438

Lyhyesti: Amigan kaikki näyttötilat näyttävä 14 tuuman monitaajuusmonitori, sopii myös PC/Mac/Atari-koneisiin. Heijastamaton kuvapinta, pistekoko 0,28.
Hinta: 3800 mk
Edustaja: Broadline Oy, puh (90) 874 7900
Näyttötarkkuus: 800 x 600 lomittamaton, 1024 x 768 lomitettu.
Näyttötaajuudet: Horisontaalisesti 15 – 38 KHz, vertikaalisti 45 – 90 Hz.

GVP EGS-28/24 Spectrum

Väriä näytölle

Eikö Amigasi grafiikka riitä? Great Valley Productsin EGS Spectrum-grafiikkakortti piristää kumppanuutta Amigasi kanssa venyttämällä koneen grafiikkaa ja näyttötiloja 24-bittisyyden äärirajoille.

JUKKA O. KAUPPINEN

EGS Spectrum on Zorro II/III-väylään, eli Amiga 2000/3000/4000-malleihin, liitettävä näytönohjain, joka tunnistaa automaattisesti väylän nopeuden sopeuttaen toimintansa sen mukaan. Kortti venyttää sekä Amigan näyttötilojen tarkkuuksia että värimääriä, ja blitterin (grafiikkakiihdyttimen) ansiosta vauhdistakaan ei ole pulaa.

Helppo asennettava

Ensi hetkistä alkaen Spectrum on helppo käyttää. Kortti asennetaan vapaaseen korttipaikkaan ja tämän jälkeen asennetaan Commodoren installer-ohjelmalla EGS:n ohjelmat kiintolevylle, määritellään yhden vai kahden monitorin järjestelmä ja kerrotaan millainen monitori(t) koneeseen on liitetty.

Kuten AGA-tiloissakin, kortin kanssa käytettäviksi sopivat parhaiten monitaajuusnäytöt. Kortti ei sisällä Amigan näyttötiloissa toimivaa flickerfixeriä, värinänpoistajaa, vaan juoksuttaa Amigan signaalin lävitseen näyttäen sen tarvittaessa.

Kortti toimii myös PAL- ja VGA-näyttöjen kanssa, mutta tietyin rajoituksin. Pelkällä VGA-näytöllä ei välttämättä pärjää, sillä EGS ja Workbench eivät pysty sovittamaan kaikkia ohjelmia VGA-taajuuksille, ja muun muassa Emplant Mac-emulaattorista ei pääse alkuruutua pidemmälle ilman PAL-näyttöä.

Spectrumia voi käyttää joko yhden tai kahden näytön kanssa, ja samaan koneeseen voi asentaa tarvittaessa useampiakin Spectrumeita.

Koneeseen mukautuva näyttökortti

EGS:n käyttö on helppoa. WorkBenchin näyttötila määritellään Screenmode-ohjelmasta, EGS-tilojen ollessa näyttöajuri muitten seassa. Samoin AmigaDOS 2.0:n mukaisia näyttötilojen valitsimia käyttävät ohjelmat pystyvät käyttämään EGS-taajuuksia. EGS:ään taipumattomatkin ohjelmat ovat silti käyttökelpoisia, sillä normaalit OCS/ECS/AGA-tilat toimivat yhtaikaa.

Varsinaiset EGS-ohjelmat avautuvat omalle EGS-Default-ruudulleen, joka on määritelty EGS:n omalla preferenssillä. EGS-ruudulle voi avata ohjelmia niin paljon kuin vain kortilla riittää näyttömuistia.

EGS Spectrumin merkittävin ominaisuus lienee sen tarjoama RTG, eli ReTargetable Graphics, joka mahdollistaa saman ohjelman käytön eri grafiikkakorteilla. Esimerkiksi Mac-, Windows- ja OS/2 -ympäristöissä tämä on vakio-ominaisuus, mutta AmigaDOSiin luvassa vasta 4.0-versiossa.

Siinä missä Spectrum on kortin nimi, on EGS grafiikkastandardi, jota Amigan grafiikkakorttien valmistajat siirtynevät tukemaan Commodoren RTG:tä odoteltaessa.

Spectrumilla varustetun koneen käyttömukavuutta nostaa kortin kaksi erityisen kiinnostavaa ominaisuutta: blitteri ja muistinkäyttö. Kortin blitteri päivittää 24-bittisiä näyttötiloja nopeammin kuin A4000 256-värisiä, joten vauhtia piisaa todella railakkaasti. Samalla Spectrum toimii eräänlaisena grafiikkamuistin laajennuksena, sillä kortti säilöö omaan muistiinsa kaiken grafiikan, mutta tallentaa ruudulla näkymättömän datan Amigan FAST-muistiin. Täten muistinkäyttö on tehokasta, ja koneen CHIP-muisti säilyy koskemattomana niin kauan kuin aukaistaan Amigan omia näyttötiloja käyttävä ohjelma.

Tarkka ja toimiva

Mitä Spectrum ei näyttötiloissa tarjoa, sitä ei aivan heti kaipaa. 1280x1024-tarkkuuden jälkeen tuntuvat 640x480- ja 800x600-tilat pieniltä. Amigan omat näyttötilat jäävät jälkeen sekä nopeudessa että värimäärissä. Nopeutuneesta grafiikkatyöskentelystä ei ole helppo luopua.

Kortille on ohjelmistotukeakin. Kortin mukana tulee EGS Spectrapaint, 24-bittinen piirto-ohjelma, joka on kohtalaisen käyttökelpoinen muttei ominaisuuksiltaan vielä toistaiseksi erityisen vaikuttava.

Muista tuotteista mm. ImageFX, LightRave/LightWave, PageStream, Art Expression, Real 3D, Final Copy, ProWrite, ProPage, ProCalc, SuperBase 4, CydnusEd, Ami-Back Tools ja Jr-Comm toimivat EGS-tiloissa. Onpa EGS-ympäristölle jopa Public Domain -ja ShareWare-ohjelmistoakin. Useimmat ohjelmat toimivat EGS:n kanssa ongelmitta. MB

EGS Spectrumin 24-bittinen grafiikka ei nopeasti silmäiltynä suuresti eroa AGA:n HAM8-tilasta, mutta etenkin näyttötarkkuuksissa on eroja. Kuvassa EGS Spectrapaintiin on ladattu Terminator 2 -jpeg-kuva ja EGS:n 24-bittinen IFF-logo. Vasemmalla alhaalla on piirto-ohjelman irtovalikko. Ruudulla on lisäksi EGS-Zoom ja EGS-Eyes -hupiohjelmat. Spectrum tarjoaa muiden ominaisuuksiensa lisäksi myös virtuaalinäytön.

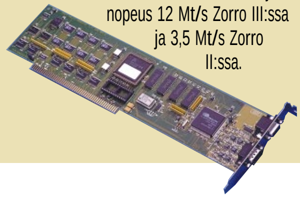
EGS-28/24 näyttötilat, 2 Mt versio

Tarkkuus	Bittitasoja	Värimäärä
320 x 200	24	16,7 milj.
640 x 400	24	16,7 milj.
640 x 480 (vga)	24	16,7 milj.
736 x 480 (ntsc)	24	16,7 milj.
736 x 575 (pal)	24	16,7 milj.
800 x 600	24	16,7 milj.
1024 x 768 (svga)	16	65536
1120 x 832	16	65536
1280 x 1024 (lomitettu)	8	256
1600 x 1280 (lomitettu)	8	256

EGS:n näyttötilat ovat Amigan omien näyttötilojen tapaan ohjelmoitavia, ja niitä voi muokata omiin tarpeisiinsa minkä tahansa tarkkuuden minimi- ja maksimiresoluutioiden väliltä.

GVP EGS-28/24 Spectrum

Lyhyesti: Amiga 2000/3000/4000-malleihin sopiva 24-bittinen näytönohjain, joka kykenee suuriin värimääriin ja tarkkuuksiin.
Hinta: 1 Mt muistilla 3 980 mk, 2 Mt muistilla 4 550 mk
Edustaja: Broadline Oy, Puh. (90) 874 7900
Vaatimukset: Amiga 2000/3000/4000, Workbench 2.04, 2.1, 3.0 tai uudempi, kiintolevy (noin 10 Mt täydellistä installointia varten) ja VGA tai monitaajuusmonitori
Tekniset tiedot: Cirrus Logic video-kontrolleri/prosessori, joka tulostaa 28 000 000 pikseliä sekunnissa 24-bittisessä tilassa ja 80 000 000 pikseliä 8-bittisessä tilassa. Näytön virkistystystaajuus ohjelmoitavissa 120 hertsiin saakka VGA 640x480 tilassa. Väylänopeus 12 Mt/s Zorro III:ssa ja 3,5 Mt/s Zorro II:ssa.



Minkä Amigan hankkisin?

Olen aikeissa ostaa uuden tietokoneen. Minulla oli joskus Amiga 500, mutta nyt en ole muutamaan vuoteen käyttänyt Amigaa enkä siten ole aivan perillä nykyisten Amiga-mallien ominaisuuksista.

1. Olen kiinnostunut A1200:sta sekä 030-prosessorilla varustetusta A4000-mallista. Onko koneilla muita eroavaisuuksia kuin prosessori ja ulkonäkö?

2. Minkälaista PC-konetta Amiga 1200 vastaa teholtaan? Entä A4000?

3. Millainen on Amigan mykyinen ohjelmistotilanne?

Amiga vai PC

1. Kuten ulkonäöstäkin voi päätellä, A1200:een ei voi liittää laajennuskortteja samalla tavalla kuin A4000:een. Lisäksi A1200:ssa on DD-levykeasema, kun taas A4000 on varustettu HD-asemalla. Amiga 1200 ei myöskään sisällä kelloa; sellaisen voi tosin koneeseen erikseen hankkia.

2. Amigan ja PC:n suora vertailu on hieman hankalaa, koska esimerkiksi ruudulle piirrettävä grafiikka tuotetaan koneissa eri tekniikalla. Niinpä tietyt asiat ovat nopeita toteuttaa Amigalla, toiset PC:llä.

Pelkästään CPU-tehoa on helpompi verrata. A1200:ssa käytettävä 68020-prosessori vastaa teholtaan 80386SX -prosessoria ja A4000/30:n 68030-suoritin Intelin 80386-prosessoria. Yleensä Motorolan suorittimet ovat hiukan nopeampia kuin vastaavat samalla kellotaajuudella toimivat Intelin prosessorit.

3. Erikoissovelluksiin kuten graafisiin tehtäviin on Amigalle aina ollut hyviä ohjelmia tarjolla. Puutetta on lähinnä ollut hyvistä perussovelluksista kuten tekstinkäsittely- ja taulukkolaskentaohjelmista. Viime aikoina markkinoille on kuitenkin tullut monia laadukkaita perusohjelmia; esimerkkinä vaikkapa Final Writer -teksturi. Amigasta puuttuessa ei myöskään pidä unohtaa PD-ohjelmien laajaa joukkoa. Monet PC:hen saatavat kaupalliset sovellukset tai niitä vastaavat ohjelmat löytyvät Amigalle ilmaisohjelmina.

Ismo Hotti

> Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:
>
> Mikrobitti, Kysymys
> PL 64, 00381 HELSINKI

Modeemi ja MIDI samaan koneeseen

Onko mitenkään mahdollista käyttää Amiga 2000:ssa yhtäaikaa sekä modeemia että MIDI-sovitinta? Kumpikin tarvitsisi vapaan sarjaportin, joita koneessa on vain yksi. Kaapeleiden jatkuva ruuvaaminen ei ole kivaa.

Mikä neuvoksi?

Paras ratkaisu pulmaan on hankkia laajennuskortti, joka sisältää useampia sarjaportteja. Esimerkiksi Commodoren A2232-kortissa on seitsemän porttia, mikä yleensä on enemmän kuin tarpeeksi. Toinen vaihtoehto on etsiä käsiinsä sarjaportin jakaja, jolla kulloinkin kytkettävän laitteen voi nopeasti valita. Kortti on kuitenkin parempi valinta, koska sen avulla voit paitsi pitää modeemin ja MIDI-sovittimen yhtä aikaa kytkettyinä myös käyttää niitä samanaikaisesti.

Ismo Hotti

Ikonin vaihto

Miten Workbenchissä voi kätevästi vaihtaa ohjelman ikonia? IconEdit on hiukan kankea eikä .info-tiedostojen kanssa sählääminen CLI:ssäkään houkuta.

Workbench kuntoon

Kannattaa kokeilla SwapIcon-nimistä PD-ohjelmaa. Sen avulla voit nopeasti korvata tietyn ohjelman ikonin haluamallasi ikonilla.

Ismo Hotti

Käytetty Amiga 3000

Olen äskettäin hankkinut käytetyn A3000:n. Myyjän mukaan koneessa pitäisi olla muistia 2 megatavua (1 megatavu chip-muistia ja 1 megatavu fast-muistia).

1. Kun käynnistän koneen, näyttää Workbenchin otsikkopalkki muistia olevan vain noin 1 megatavu. Minne toinen puoli muistista on kadonnut? Voisiko koneen muistipiireissä olla jotain vikaa?

2. Kone ilmoittaa usein, että muistia ei ole tarpeeksi. Jos ostan lisää muistia, kannattaako minun hankkia chip- vai fast-muistia?

3. Monitorina minulla on Commodoren 1084. Ymmärtääkseni A3000:ssa pitäisi olla mahdollista käyttää Hires-Laced-näyttötilaa ilman lomituksesta johtuvaa värinää. Minun monitorillani kyseinen tila kuitenkin välkkyy, eikä koneen takana vasemmalla olevasta nappulasta ole apua, vaikka ohjekirja niin väittää. Missä vika?

Canada!

1. Ilmeisesti kolmitonnisesi on sellaista mallia, jossa käyttöjärjestelmä ladataan kiintolevyltä RAM-muistiin. Käyttöjärjestelmä siis vie keskusmuistista osan, minkä vuoksi vapaaksi jäävä tila on sinun tapauksessasi hieman yli megatavun.

2. Chip-muistia nykyisissä Amigoissa voi olla korkeintaan kaksi megatavua. Koneessasi olevat chip-muistipiirit ovat DIP-tyyppisiä. Jos koneesi fast-muistipiirit ovat alkuperäiset, ovat nekin DIP-tyyppisiä. Tällöin voit siis siirtää fast-muistina toimineet piirit chip-muistiksi ja saada näin kaksi megatavua chipiä. Tämän jälkeen voit hankkia ZIP-muistipiirejä, jotka asennat fast-muistiksi.

3. A3000 sisältää flicker fixerin, joka poistaa lomituksesta aiheutuvan värinän. Flicker fixerin tuottaman kuvasignaalin juovataajuus on 31.25 KHz, joten Commodore 1084:n tai muiden videomonitoreiden kanssa siitä ei ole apua, vaan värinättömän Hires-Laced-kuvan saavuttaaksesi tarvitset monitaajuusnäytön.

Ismo Hotti

Oma verkko

Minulla on kaksi Amigaa, jotka olen yhdistänyt toisiinsa sarjakaapelilla. Tiedostojen siirto koneiden välillä onnistuu tietoliikenneohjelmia käyttäen. Olen kuullut puhuttavan Ami-TCP:stä, olisiko siitä minulle mitään iloa?

Oma verkko?

Ami-TCP on PD-verkko-ohjelma, joka tukee myös sarjaporttien kautta tapahtuvaa tiedonsiirtoa Slip-protokollaa käyttäen. Asennettuasi Ami-TCP:n molempiin Amigoihin voit paitsi siirtää tiedostoja ftp-ohjelmistolla myös loggautua koneelta toiselle ja käynnistää näin ohjelmia viereisessä koneessa. Halutessasi voit lisäksi käyttää kaapelin toisessa päässä olevan koneen levyasemia samalla tapaa kuin jos ne olisivat omassa koneessasi.

Ismo Hotti

Näppäimistö vaihtoon?

Minulla on Amiga 500, jonka näppäimistön Caps Lock -merkkivalo jää usein vilkkumaan eikä näppäimistöä voi lainkaan käyttää. Joskus valo ei vilku, mutta näppäimistö ei silti toimi (numeronäppäimistä tulostuu kirjaimia ja päinvastoin). Näppäimistöä lukuunottamatta kone toimii hyvin ja esimerkiksi hiiriohjattuja pelejä voi pelata normaalisti.

Tuleeko koneen korjauttaminen kalliiksi vai kannattaako ostaa saman tien uusi kone? Auttakaa, olkaa niin kilttejä!

Onneton Amiga-fani

Amiga 500:n näppäimistöllä on oma, näppäimistön piirilevylle asennettu mikrokontrolleri. Caps Lock -valon vilkkuminen kertoo, että kontrollerin mielestä näppäimistössä on jotain vikaa. Yksinkertaisimmillaan vika voi olla oikosulku parin johtimen välillä, jolloin korjaaminen tulee halvaksi. Toisaalta vika voi olla myös mikrokontrollerissa itsessään, jolloin huolto veloittaa jonkin verran enemmän. Tarkkoja summia voi tiedustella Suomen Huoltopalvelusta, puhelin (90) 1462 855.

Amiga-faneja pitää aina auttaa.

Jukka Marin

A1200:n ohjelmointi

Harrastettuani ohjelmointia A500:llä päätin hankkia A1200:n. Vaimollani on A500:n Reference Manual -kirjasarja ja haluaisin hankkia vastaavat kirjat myös A1200:lle.

1. Onko kyseinen kirjasarja saatavana? Mistä?

2. Kannattaisiko mieluummin hankkia jotain muita oppaita?

3. Miksi Amigan kiintolevyt ovat kalliimpia kuin PC:n?

4. Saako PC:n kiintolevyn toimimaan Amigassa? Miten?

P.S. Runsaasti ohjelmointiasiaa lehteen!

Jari Koffakka

1. Amiga ROM Kernel Manual -sarja pätee kaikkiin Amiga-malleihin. Kirjasarjan uusin painos käsittelee myös 2.0:n uusia ominaisuuksia, mutta WB 3.0-versiolle kirjoja ei ainakaan toistaiseksi ole saatavana.

2. RKM-sarja on laajuudessaan ylivoimaisesti paras Amigan ohjelmointiopas. Käyttöjärjestelmän tekijöiden kirjoittamana myös asiasisältö on virheetön.

3. Amigassa voi käyttää täsmälleen samoja kiintolevyjä kuin PC:ssä, joten ne eivät mitenkään voi olla kalliimpia. A1200:aan sopii virallisesti vain 2,5-tuumainen asema, joka on kylläkin kalliimpi kuin vastaavat 3,5-tuumaiset, muttei "PC:n levyjä" arvokkaampi.

4. Tavalliset "PC:n" IDE-levyt toimivat myös A1200:ssa ja A4000:ssä (lukuunottamatta vanhoja asemia, joiden sisäisessä ohjelmistossa on vikoja). Samoin mitkä tahansa SCSI-levyt toimivat SCSI-ohjaimella varustetuissa Amigoissa.

Jukka Marin

Elfmania

BITTI HITTI

MikroBitin numeroissa 11/93 ja 1/94 ennusteltiin kotimaisen Terramarque-ryppään valmisteleman Elfmania-pelin ilmestymistä. Pienen odottelun jälkeen meillä on jälleen suomalainen huippupeli, joka kärkkyy TOP-listojen huippusijoituksia.

Elfmania, unien syvimmistä kätköistä kumpuava fantastinen potkintamätkintä edustaa täysin uutta tyyliä peligenressään. Hakkaamisen raisua väkivaltaa on lievennetty liki pehmoilun asteelle, eikä vertakaan roisku, mutta silti nyrkin läiskäisystä nautintonsa saava pystyy elämöimään.

Haltiamaniassa Muhmulandia (jestas) on kädenväännön kohteena, pelaajan koettaessa valloittaa Muhmulan nujertamalla maan eri pikkuvaltioiden kuninkaiden edustajat. Soma ajatus idean tuomiseksi yksinpeliin. Kaveria vastaan ähistellessä Muhmulan kierto muuttuu ristinollaksi, osapuolten koettaessa saada aikaan kuuden voiton sarjaa pitkin-poikin-vinoon kartalle.

Pelin helppous ja pelattavuus on huikea nautinto, ja näkee että Terramarque on panostanut niihin. Jalon kamppailu-urheilun vaatimia liikkeitä ei tarvitse haroa kesken pelin käsikirjasta, tai sohia miten sattuu saadakseen edes jotain aikaan. Verrattuna Body Blowsin 21:een liikkeeseen jotka on ahdettu yksinappiseen ohjaimeen, Elfmania on elegantti ja sievä. Kaikessa yksinkertaisuudessaan lyönnit lähtevät etupuolelta ja potkut takaa, hahmon nenän suunnasta riippuen. Vain kunkin hahmon spesiaaliliike vaatii enemmän, sillä ne on tarkoituksellisesti tehty hiukan haastavammin toteutettaviksi. Pelihahmot eivät uneksi ruudulla, vaan räjähtävät toimintaan ohjaimen vähäisestäkin vihjeestä.

Loistavaa pelattavuutta höystää upea grafiikka ja mehevä audio. Eikä tämä ole siniristilipun aiheuttamaa hurmaa. Grafiikka, joka häikäisee kauneudellaan. Kauniit ja sulavasti animoidut hahmot kamppailevat helposti Amiga-historian ehkä yksityiskohtaisimpien taustamaisemien päällä. Upea grafiikka hämmentää, eikä pelkästään siksi, että se tulee samanlaisena vanhimmastakin A500:sta.

Peli ei ole mitään ilman huikaisevaa ääniraitaa. Hubbard ei aivan pure kieltään, mutta Robin puutteessa Elfmanian äänet ovat täysin nauttimiskelpoista tarjontaa. Taistelessa ei kuulu tavanomaista machopuhkinaa, vaan enemmänkin pieniä äännähdyksiä, jotka luovat iloista tunnelmaa. Samaten pelihahmojen puheet ennen/jälkeen taisteluita ovat tyypillisen kieroutuneen suomaisen huumorintajun saavutuksia.

Pelkkiä kehuja eikä lainkaan haukkumista?? Ei, ei todellakaan. Elfmanian ainut vika on sen erilaisuus, sillä vereen ja hirrrveään tappotahtiin ihastuneet eivät välttämättä pidä Elfmanian leppoisuudesta. Onneksi löytyy niitäkin, jotka osaavat arvostaa tekijöiden yritystä tehdä väkivallaton väkivaltapeli. Etenkin kun siinä on kutakuinkin onnistuttu.

Elfmania on aika tavalla täydellisin beat'em'up mitä olen koskaan nähnyt millään koneella tai konsolilla. Kauppaan mars!

Elfmania

Tekniikka on hallussa, mutta eivät hienot erikoisefektit riitä. Elfmania ei tarjoa kylliksi uutta, vaikka pelattavuus on O.K. Animaation runsaudesta huolimatta vain Seven säväytti. Vähän lihaa marinadin alle niin jo maistuisi.

J. & P. PIIRA

82

JUKKA O. KAUPPINEN

Terramarque/ Renegade

Saatavissa: Amiga
Testattu: A500, A1200, A1200/030

Grafiikka:	97
Äänet:	86
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	93

93

Impossible Mission 2025 AGA

Impossible Mission -pelistä muodostui Tosi Klassikko, eikä vähiten karmivan kuolonhuudon takia. Nyt aika kypsyi otolliseksi jatko-osan tekemiselle. Onhan tuoreen peli-idean kehittäminen rutkasti vaikeampaa kuin jatko-osan tekeminen ikivihreälle klassikolle, semminkin kun kauan pelanneet peliarvostelijat napsahtavat heti koukkuun.

Pelissä koetetaan selvittää Professori Elvin Atombenderin laatiman labyrintin sokkeloita. Impo M2025:ssä pelaaja valitsee kolmesta eri kykyjä omaavasta hahmosta mieleisensä, ja hyökkää Elvinin supraturvalliseen tornilinnoitukseen, mielessään arkkiroiston kammottavien suunnitelmien estäminen. Elvin on rakentanut huikean robottiarmeijan, jonka hän aikoo päästää riehumaan maailmalle.

Pelaajan tehtävä koostuu reitin löytämisestä yhä korkeammille tornin tasoille. Kullakin tasolla on tutkittava ympäriinsä lojuvia esineitä, josko niistä löytyisi käyttökelpoista irtaimistoa tai tasohissin elektronisen avaimen kappaleita. Siinä sivussa hypellään yli kuilujen ja koetetaan pysytellä poissa Elvinin robottien tieltä. Kukin taso on kyettävä selvittämään aikarajan puitteissa. Aikaa on turhan niukalti, mikä pakottaa pelaamaan kunkin tason monesti, koettaen kehittää optimoidun reitin.

Olisin toivonut, että vastaanlaisiin modernisointeihin olisi kyetty mm. sellaisten klassikoiden kuin Pirates (Pirates Gold) ja Archon (Archon Ultra) kohdalla. Impossible Mission 2025 on näet todella hyvää työtä. Aiemmista Impossible Missioneista on omittu pelattavuus ja tunnelma, joista edellistä ei ole sorkittu mutta jälkimmäinen viritetty entistä tiuhemmaksi nykytekniikan upean grafiikan ja äänitehosteiden avulla. Taustagrafiikka on synkkää ja ilmapiiriä luovaa, ja pikkuiset pelihahmot antavat liki renderoidun vaikutelman. Allister Brimblen upeat musiikit ulvontoineen ja efekteineen täydentävät kokonaisuutta, antaen pelaamiselle tietynlaisen kiihkeän ja paniikinomaisen vaikutelman. Ainoat miinukset tulevat suht vaatimattomasta kuolinhuudosta, ja paikoitellen turhan puhtaista taustapinnoista.

Iloisena ja erittäin yllättävänä bonuksena IM2025:ltä löytyy pikselintarkka konversio myös aidosta ja alkuperäisestä Impo Missiosta, joka hämmensi pelikansaa 8-bittisillä formaateilla. Värit, pelattavuus sun muut ovat liki täsmälleen identtisiä, ja itse peli on joissakin suhteissa jopa miellyttämpi kuin tuore versionsa. Ostaja saa kaksi huippupeliä yhden hinnalla. Originaalin IM:n kääntäminen oli klassinen idea.

Tässä kauden kärkipeli. Yhdistettyä platformia, puzzlea, toimintaa ja paniikkia.

JUKKA O. KAUPPINEN

MicroProse

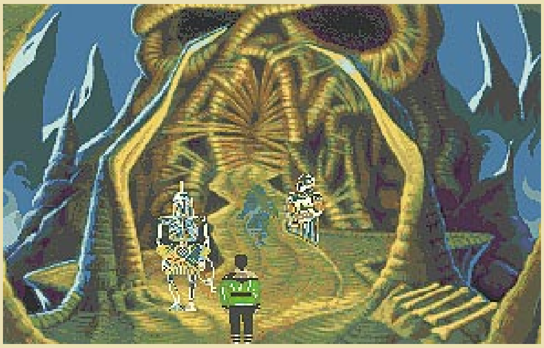
Saatavissa: Amiga AGA, Amiga, PC, ST
Testattu: A1200, A1200/030

Grafiikka:	80
Äänet:	82
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	84

86

Kings Quest VI

Apua! Sierran PC-seikkailu Amigassa. Taasko surkeata ohjelmointia ja hirveätä grafiikkaa? Ennen kuin lopetatte lukemisen, vilkaiskaa arvosanaa ja palatkaa tänne. Turha silti luulla, että jenkit olisivat oppineet ohjelmoimaan Amigalla. Käännöstyön on hoitanut englantilainen Revolution Software (esim. Beneath a Steel Sky), joten jälki on tasokasta.



Maineikkaan King's Quest -sarjan viimeisimmän osan lähtöasetelmat: Prinsessa Cassima on valloittanut prinssi Alexanderin sydämen. Kuin hullu huutaa hän rakkautensa perään, lähtee matkaan, haaksirikkoutuu ja onnekseen herää määränpäänsä rannikolla. Ja sitten naimisiin vai? Ei, sillä ahneella suurvisiirillä on muita suunnitelmia, joissa Cassima on vain vanki ja välikappale. Tästä alkaa kunkunpojan kinkkujahti, johon mahtuu satukirjojen kaikki kliseet.

Alexanderia opastetaan satusaarilla yksinkertaisella ja toimivalla käyttöliittymällä, joka neljän ikonin voimin kattaa kaiken tarpeellisen. Sierran omien käännösten tahmailu on tipotiessään, kun prinssi harppoo rivakasti sopivasti aivoja rassaavien tehtävien parissa. Grafiikan käännöksen taso vaihtelee, mutta pysyy keskimäärin hyvän puolella. Kuoleman valtakunta on jopa hieno (vaikka meitä Sandman-faneja ei noin vaan huijata). Tuleva AGA-versio lienee identtinen PC:n kanssa. Pelkkä käännöstyö ei ole riittänyt, sillä musiikin lisäksi osa ongelmista on uusittu. Turhia kohtia on karsittu, jotta peli olisi mielekkäämpi.

Siirappimainen ja veretön satuilu voi joitakuita vieroittaa, mutta ainakin minusta KQ VI on mukavaa vastapainoa ainaiselle väkivallan korkealle veisulle. Juoni on tarpeeksi vaihteleva ja kaksi vaihtoehtoista tapaa saattaa tarina ylionnelliseen loppuun takaavat pelaamisen riittävän. Entä KQ-sarjan pahamaineiset "ärsyttävän epäloogiset" ja "lataa ja tallenna" ongelmat? En törmännyt sellaisiin, joten olkoon se viimeinen vakuus siitä, että King's Quest VI kuuluu jokaisen seikkailupelien ystävän kokoelmiin.

J. & P. PIIRA

Sierra / On Line

Saatavissa: kaikki Amigat
Testattu: A500+kiintolevy (32 väriä)

Grafiikka:	78
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	87

86

The Incredible Crash Dummies

Kauhia Junnman kidnappasi jalon ja nerokkaan professorin, jonka nerokkaat (?!) törmäyskoenuket päättävät pelastaa. Tiedossa on laaja, huikea mieltä ylentävä ja jännittävä seikkailu törmäyskoenukkien rientäessä isäntänsä avuksi.

Öh, pikemminkin kyseessä on järkyttävin rimanalitus mitä olen pitkiin aikoihin nähnyt. Koenuken käyttäminen pelihahmona on kiva idea, mutta pelin tekijät ovat unohtaneet tarkistaa vuoden kalenteristaan. Nukke juoksee oikealle pitkin teitä ja mantuja, varojen edestä/takaa/maasta/ylhäältä tulevia vaaroja ja keräten pisteitä. Ainoa hauska yksityiskohta on puu-ukkojen hajoaminen päreiksi: kolaritestaajat kun kestävät usemmankin raajan irtoamisen. Käsien ja jalkojen tippuessa äijän kulku muuttuu oikein mainioksi möngertämiseksi.

Muuta hyvää ei sitten löydykään. Pelimusiikki vaikuttaa ensimmäistä kertaa ProTrackerin kimppuun päässeen kuulovammaisen tekeleeltä, ja grafiikka on yrjöttävän klössöistä raekuuroa. Pysy kaukana, mutta vilkaise matkan päästä ja saat hyvät naurut.

JUKKA O. KAUPPINEN

Tyco/Acclaim

Saatavissa: Amiga
Testattu: A1200

Grafiikka:	60
Äänet:	50
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	50

40

Pierre Le Chef Is Out To Lunch

AGA

Kauden äklöimmän platform-kakun kuorruttaa Pierre Le Chef Is Out To Lunch. Pelin kuningasajatus on mestarikokki Pierren henkilökohtainen ongelma. Pierren oli näet määrä valmistaa juhla-ateria, mutta eväät heräsivät eloon ja pinkoivat karkuun hajaantuen pitkin palloa kuuteen maahan. Pierren on siepattava haavinsa, ja lähdettävä aineksien perään.

Idea on pölhö, mutta peli on onneksi parempi. Aineksien jahtaaminen onkin oikeastaan aivan mukavaa. Kentät ovat vängästi suunniteltuja, ja vaihtelua piisaa niin eri maiden kuin tasojenkin välillä. 48 kenttää tarjoaa koluttavaa, mutta merde! sekaan on livahtanut yksi errrrittäin paha erhe: kenttien varustaminen tunnussanalla.Vasta kunkin maan selvitettyään saa tunnarin, mikä tarkoittaa turhautumisen ja ärtymyksen hetkiä.

Pierre-peliin on pystytty luomaan omaperäinen tunnelma. Vaikka kokki onkin pienenpuoleinen pikseliluomus, löytyy hänestä persoonallisuutta ja elävyyttä. Animoinnilla on oma osuutensa, mutta myös typerältä kuulostavalla idealla on ansionsa. Pierren jahdatessa ruoka-aineksia tulee melkein sääli kun Pierre hiipii haaveineen lähistölle. Kiltit pikku eineet tietenkin yrittävät säilyttää vapautensa ja henkiriepunsa. Onneksi paikalle ilmestyy toisinaan myös ruoka-ainesten vapautusrintaman jäseniä jotka aukaisevat häkin, tai pahentuneita ruokia, jotka levittävät basilleja Pierren kiusaksi.

Grafiikka on söpöä, tottakai, ja laadullisesti kelvollista siinä missä musiikki on täydellisen tyypillisen hyppylimpompeli-luritttelua. Tunnussanojen ärsyttävää piilottelua lukuunottamatta einesjahti on yllättävän mukava platformailu.

JUKKA O. KAUPPINEN

Mindscape

Saatavissa: Amiga AGA, PC
Testattu: A1200

Grafiikka:	70
Äänet:	65
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	70

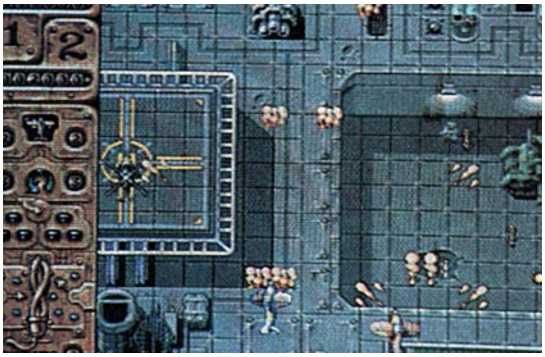
80

Banshee

Irlantilainen henkiolento ja marvelmutantti on lainannut nimensä Sven Svardensvartin rakentamalle potkurikoneelle, jolla mies käy taistoon ilkeitä avaruusolentoja vastaan. Tapahtumapaikkana on maa vaihtoehtoisessa todellisuudessa vuonna 1999. Massiivista, kyllä tanskalaiset ovat ainakin juonen kehittelyssä brittejä parempia.

Banshee on 1942-tyyppinen vertikaalisesti vierivä shoot'em-up, jonka erottaa muista räiskintäpeleistä... ei mikään! Ainut erikoisuus on yhtäaikainen kaksinpeli, minkä vuoksi Bansheeta ei nähdä muissa kuin AGA-koneissa. Maailman ainoata toivoa (tai kahta) odottaa neljä tasoa, suuret väliviholliset ja vieläkin suuremmat loppuhirviöt. Onneksi Sven on rakentanut koneestaan yhteensopivan ilmassa leijuvien lisäominaisuuksien suhteen ja pystyypä Banshee silmukkaankin.

Graafisesti Banshee on huolellisesti tehty, mutta kliininen ja persoonaton. AGA:n suomia kymmeniä värejä ei ole osattu hyödyntää, sillä esimerkiksi 16-värinen Chaos Engine on näyttävämpi ja omaperäisempi. Spritejä voi tosin olla ruudulla vaikka kuinka paljon eikä hidastumi-



sesta näy merkkiäkään. Sumu-ja sade-efektit ovat ihan näppäriä, mutta animaatiota olisi kyllä saanut olla enemmän. Äänet ovat valitettavan vaisuja eivätkä auta syventämään tunnelmaa.

Pelattavuudessa ei ole vikaa ja passisanasysteemi ehkäisee tasojen turhan koluamisen, mutta Banshee on aivan liian vanhanaikainen, jotta se jaksaisi pitää mielenkiintoa yllä. Kun pelissä ei ole yhtään omaperäistä ideaa, ei sillä pidemmälle voi lentää.

J. & P. PIIRA

Core Design

Saatavissa: A1200, CD32 tulossa
Testattu: A1200

Grafiikka:	75
Äänet:	73
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	76

76

Super StarDust

ESIKATSELUSSA

JARNO KOKKO

Katsastimme mitä AGA-boostatulle StarDustille kuuluu. Peli oli alkuruutuja ja loaderia vaille valmiin tuntuinen, joskin vaikeustasojen säätö oli vielä kesken ja musiikkeja ei oltu asennettu paikoilleen. Lisäksi CD32-versiota varten on vielä työtä tehtävänä, ja esimerkiksi ylimääräisistä väligrafiikoista oli näytettävissä vain yksittäisiä kuvia.

Idea ei ole muuttunut mihinkään: Super StarDust on edelleen Asteroids-klooni muutamalla alipelillä ja parilla tonnilla steroideja. Vanha StarDust ei aikoinaan iskenyt kuin tuhat volttia, mutta tuli sitäkin pelailtua. Suurimpia mokia olivat HD-installoitavuuden puute, turha vaikeus ja liian simppeli tunneliosuus.

Super StarDustissa asioita on viilailtu. AGA-versio on HD-installoitavissa ja CD32-versio ei moista edes vaadi. Tunneliosuus on uusittu, ja lopputulos on komea. Vaikeudesta ei vielä voi sanoa mitään, mutta Bloodhousen miehet vakuuttelivat, että kritiikistä on otettu oppia ja Super StarDustin pelitestaukseen ja vaikeustason ruuvaamiseen uhrataan erikoisen paljon energiaa.

AGA, CD32

Super StarDust käyttää AGA-koneiden grafiikkaominaisuuksia hyväksi melko täysipainoisesti. Peligrafiikat on renderoitu uusiksi ja tunneliosuus käyttää loistavasti väripalettia hyväkseen. CD-version välianimaatioiden luvattiin olevan laadultaan parasta mitä CD32sta saa irti.

Pelattavuudessa ei ollut moitteen sijaa vanhassakaan Stardustissa - vaikeustasoa lukuunottamatta - ja sama pelattavuus löytyy Super-versiostakin. Vaikeustasosta en pukahda vielä mitään, mutta pelattavuus on ehdottomasti huippuluokkaa. Äänitehosteet olivat OK, mutta musiikkien puuttumisen takia audiotarjonnastakaan ei voi vielä sanoa mitään lopullista. CD32-versio soittaa musiikit CD:ltä, ja käyttää koko äänipiirinsä vain efekteihin, joten lopputuloksen pitäisi olla näin parempi.

Kaikkiaan Bloodhousen Team 17:n kautta levittämä Super StarDust vaikuttaa potentiaaliselta hittipeliltä. Lopullinen tuomio jääköön tulevaan arvosteluun, siksi kunnes saamme näppeihimme lopullisen tuotteen.

JARNO KOKKO

K240

Avaruuden syvyyksistä löytyy sektori K240, joka osoittautuu harvinaisen rikkaaksi ja riiston arvoiseksi. Aluetta ryhdytään välittömästi louhimaan, ja pelaaja löytää itsensä uuden siirtokunnan ohjaimista. Paikalla on myös muukalaisrotuja, jotka eivät suoranaisesti ole ihastuneet ihmiskunnan ideaan kotikontujensa rahtaamisesta Maalaisten tehtaiden raaka-aineiksi.

K240 on avaruuteen sijoitettu strategiapeli, joka yhdistää talouskeinottelun, hallinnon ja sodankäynnin. Alussa perustetaan pikkuinen siirtokunta, jota paisutellaan suuremmaksi niin tuotannon, tä omata tutkaverkosto, paikallispuolustus ja avaruuslaivasto.

Gremlin on onnistunut mainiosti K240:n suunnittelussa. Peliä helpottavia oikoteitä löytyy riittävästi, ja menuissa tarpomista vähentävät monet näppäimistön oikotiet. Vaikka grafiikka onkin jossain määrin karkeaa, ovat siirtokunnat sopivasti kehitytyttyään komeita ja muukin grafiikka on riittävän selkeää. Ääniä ei juuri ole, erilaisia merkkifanfaareja ja puheita lukuunottamatta.

K240:n lopullista arvosanaa laskee käyttöliittymän vaikeaselkoisuus. Ikonit on tutkittava ohjekirjasta, jossa

elinolojen kuin puolustuksenkin kannalta. Tällä välin tutkat harovat avaruutta ja tiedustelualukset pistäytyvät yhä kauempana etsien uusia kaivinkelpoisia asteroideja. Tilanteen niin salliessa perustetaan uusia siirtokuntia ja levitetään Terran ilosanomaa uusille kivikasoille.

Pelaajan on pystyttävä taidoillaan juonittelemaan siirtokuntiaan taloudellisten ja alien-pulmien läpi. Tyhjässä avaruudessa roikkuvat lohkareet eivät ole ystävällisimpiä paikkoja asua, joten jos yhdestäkään perustarpeesta (sähkö, vesi, ruoka, ilma) tulee pulaa, tahtoo asukeille käydä köpelösti.

Raha pyörittää avaruudessa hallintoa. Mineraaleja voi onneksi myydä toisinaan käyvien rahtialusten kautta kotiplaneetalle, mutta tällöinkin on tasapainoiltava oman tarpeen, markkinahintojen ja rahamassin paksuuden välillä. Järkyttävimpiä onnettomuuksia ovat asteroidien törmäykset. Jos rahaa ja tekniikka piisaa, voi koettaa varustaa asteroidit moottoreilla... Ja kun alienit alkavat hoökiä, on syy-niistä ei ole edes kuvia. Aikaa meneekin alussa pahasti tärviölle kun raapii päätä, ihmetellen mitä mikin tarkoittaa. Onneksi rankan koulutuksen jälkeen homma selkeytyy, ja koska tämäntyyppinen peli muutenkin vaatii keskimääräistä enemmän henkistä kanttia, ei ongelma ole polttava.

K240 on edeltäjänsä tapaan erikoinen ja puoleensavetävä simulaatio avaruuden valloituksesta ja herruudesta. Monipuolisuus ja pelattavuus ovat kohdallaan, ja tekemistä riittää sopivasti.

JUKKA O. KAUPPINEN

Gremlin Graphics

Saatavissa: Amiga
Testattu: Amiga 1200

Grafiikka:	65
Äänet:	74
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

83

Piirrä lavasteet

Gremlin Graphicsin Zool-hahmo on saavuttanut maailmanmaineen ja pelin kakkososa on jo ehtinyt markkinoille. Kilpailussamme tehtävänä on piirtää tausta actionkohtaukselle, jossa Zool ja kauniimpaa sukupuolta edustava Zooz ovat tositoimissa.

Palkintoina jaamme viidelle parhaalle taiteilijalle valinnaisesti joko Amigan tai PC:n Zool 2 -pelin. Lisäksi jaamme ansioituneimmille osanottajille Zool 2 -paitoja, rintamerkkejä ja julisteita.

Saksi piirroksesi irti lehdestä ja lähetä se meille kirjekuoressa. Voit oheistaa myös halutessasi selityksen mikä kohtaus kuvassa on. Piirrosten tulee olla viimeistään syyskuun 20. päivä osoitteessa:

MikroBitti
Zool 2
PL 64
00381 Helsinki

Mainitse myös haluatko Amigan vai PC:n pelin, nimesi, osoitteesi ja se, oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai lehden satunnainen selaaja. Kilpailuun osallistuneiden tietoja voidaan käyttää MB-tuotteiden suoramarkkinointiin. MB

J. & P. PIIRA

Tietokonepelirintaman elonkorjuu jatkuu. Kovin suuri osa tulevista peleistä käsittelee sotaa, tavalla tai toisella. Ehkä ihmiskunnan kollektiivinen omatunto vaatii, että uusienkin sukupolvien on tutustuttava sotiin, jotta niiden verinen perintö ei koskaan unohtuisi. Vai olisiko niin, että pelaajat kovasti tykkäävät punaisesta ja pelien tekijät vihreästä? Se filosofoinnista.

Hunnit hunningolle

Originin pelejä on aina moitittu hitaudesta, vaikka PC:n konehuoneesta löytyisi millaisia tehoja. Tämän kritiikin ei ainakaan syksyksi ilmestyvää *Wings of Glory*a pitäisi koskea. Kunnian siivet kun ovat kangasta ja puuta. Originin tavoitteena on luoda ensimmäisen maailmansodan lentosimustaan maailman realistisin peli, mutta samalla sellainen, jota on hauska pelata. WoGissa on elokuvamainen juoni ja kiinteästi etenevät tehtävät, mikä estää *Wing Commander* -tyylisen "pelataan uudestaan, kunnes onnistutaan" -taktikoinnin. Tuli aivan mieleen Amigan *Wing-sin* parissa vietetyt tunnit.

Rowanin kilpailevan simun nimenä sattuu olemaan Wings of Glory -tiimin suosikkilentoleffa. *Dawn Patrol*in aseena Originia vastaan on SVGA-renderoidut kangashäkit, mutta miinuspuolena pelistä puuttuu juoni ja kampanjamoodi. Aamunkoitteen lentue saapuu sekin näihin aikoihin.

Huipulta tuulee

Dynamix tunkee läjän pelejä Sierran kautta. *Mechwarrior*in tekijöiltä saapuu *Metaltech*-sarja, jonka pääosassa ovat jättiläismäiset Herc-taistelurobotit. *Battledrome* sisältää virtuaalitaistelua areenoilla kun taas *Earthsiege* on strategiapainotteinen simulaattori, jossa pelimaailma nähdään Hercin ohjaamosta. Molemmat pelit rymistelevät PC:lle loka-marraskuussa ja jälkimmäinen myös CD-ROMille.

Sotateema sen kuin jatkuu. *Aces of the Deep* on toiseen maailmansotaan sijoittuva sukellusvenesimulaattori, jossa astutaan U-veneen komentajan kiillotettuihin saappaisiin. Seitsemän U-venettä, 20 sotalaivaa, 8 liittoutuneiden hävittäjää, historiallisia henkilöitä, puhetta, huikean tarkkaa 3D-grafiikkaa ja dramaattisia uppoamisia lokakuussa.

Yllättävältä PC-käännökseltä kuulostaa uusintaversio muinaisesta Spectrum-klassikosta. *Lode Runner - the Legend Returns* ilahduttanee niitä, jotka hakkailivat kumimattoa yli kymmenen vuotta sitten. Muuta Dynamixin varsin sekalaista tarjontaa edustavat *Front Page Sports Baseball* sekä Star Trek -tyyppinen avaruusooppera *Alien Legacy*.

SSI:n Alien Logic -fantasiaroolipeli kertoo elämästä 3500 vuotta ihmishallinnon jälkeen. Ihmiset elävät ripirinnan älykkäimpien rotujen ja alienien kanssa.

Loikkauksia

Sitkeä huhu kertoo Segan pettyneen heikkeneviin konsolimarkkinoihin ja suunnittelevan muutaman Mega-CD-pelin julkaisua CD-ROMille.

Englantilainen mediajättiläinen Pearson, joka omistaa muun muassa Thames TV:n ja Penguin-kustantamon, on ostanut Mindscapen. Kauppahinta oli tuollaiset 310 miljoonaa puntaa. Pearson on suunnitellut kokeilevansa interaktiivisuutta toimissaan ja tätä varten tarvittiin Mindscapen osaamista. Koko hoitoa tulee johtamaan Segan entinen pomo, Nick Alexander.

LucasArtsin ja U.S. Goldin hedelmällinen yhteistyö loppuu. Tästä lähin LucasArtsin Euroopan markkinoinnista vastaa Virgin, joka julkaisee pelit LucasArtsin nimellä. Ensimmäinenhän näistä oli *TIE Fighter*. Ja Tähtien Sota se vain jatkuu. *Dark Forces* on Doom-tyylinen toimintapeli, joka kertoo kapinallisten tunkeutumisesta Imperiumin tähtiristeilijän uumeniin. Luvassa on seinistä kimpoilevia lasereita ja muuta vänkää CD-ROMin omistajille vuoden loppuun mennessä.

Pätkikset

◩ GameTekin *Star Crusader*in pitäisi taas olla mitä ennennäkemättömin 3D-avaruusräiskintä Goraud- ja Phong-varjostuksineen. CD-ROM lähiaikoina ja jopa Amiga ja CD32 -versioita luvataan vuoden aluksi.

◩ Sopulit jatkavat itsetuhoansa PC:llä Jouluna. *Lemmings 3* on pelin nimi ja uusi jippo on 3D-grafiikka!

◩ Kaikkien suosikkikopteri *Apache AH-64* jyrää taas ruutuihin. DI:n omaperäisesti nimetty Apache ilmestyy vuoden alussa CD-ROMille. SVGA-grafiikka ja Goraud-maasto on jo vakio.

◩ Team 17 ei jätä pelaajia rauhaan. *Ultimate Body Blows* ja *Overdrive* kääntyvät PC:lle ja ensiksi mainittu myös CD-ROMille. Amigoissa avaruusolennot sen kuin sikiävät. *Alien Breed II - Tower Assault* on sarjan viimeisin osa. CD32:n omistajille luvassa on bonuksena paljon 3D-animaatiota ja CD-tasoisia ääniä. Keilailupeli *King Pin* ilmestyy halpiksen hintaisena Amigalle, CD32:lle, PC:lle ja CD-ROMille näinä aikoina.

◩ Desert Striken jatko-osa, *Jungle Strike*, saapuu Oceanin kautta kaikille mahdollisille Amigoille ensi kuussa.

ESIKATSELUSSA

derek dela fuente

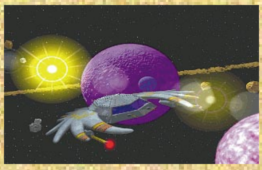
Star Crusader

Ihmisimperiumi on sodassa alienliittoutuman kanssa. Pelaajan liittolainen ja hänen valitsemansa taistelustrategia määrää sen, kuka hallitsee Ascalonia. SC:n ensimmäiset versiot näyttävät kovasti Wing Commanderin ja Incan, tai muun avaruustaisteluepoksen, sekoitukselta.

Hieno tasapainottelu toiminnan ja strategian välillä tarjoaa pelaajalle unohtumattoman kokemuksen. Gametek esittää rutkasti 3D-grafiikkaa, tekstuurimapattuja aluksia kauniisti gourad- ja phong-varjostettuina sekä tunnelmaa nostattavia ja tunteisiin vetoavia videokuvaotoksia.

Kuin Wing Commanderissa, pelaaja aloittaa valitsemalla siipimiehet ja pilottinsa sekalaisesta joukkiosta. Miehistön lisäksi moderneilla aseilla varustetut yksitoista persoonallista alusta tekevät avaruuden tuhosinfoniasta haastavan.

Star Crusaderin pelaaja tuntee pitävänsä lankoja käsissään, eikä toiminnantäyteinen tarina etene lineaarisesti. Pelaaja voi valita kummalla puolella hän taistelee. Taistelukartat sekä taktiset



mutkat takaavat sen, että Star Crusader ei ole helppo nakki pelaajan navigoidessa asteroidikentässä vältellen ja pirstoen vihollisen aluksia.

Star Crusaderista voi hyvinkin tulla hittipeli Gametekille ja onhan tekijäjoukkokin osin sama kuin Elitessä. Gametek työntää vieläpä päänsä vapaaehtoisesti pölkylle kerskuvansa Star Crusaderinsa ohittavan teknisesti Strike sekä Wing Commanderin ja X-Wingin. **Gametek, PC,PC CD ROM.**

Nascar Racing

Indy Car Racingista tuttu Papyrus tuo markkinoille uusinta tekniikkaa hyväkseen käyttävän, toiminnantäytteisen, nopean, kumeja ulvottavan, puskureita kolhivan ja rattia vemputtavan kilpa-autoilun.

Nascar heittää radalle todellisia kuskeja ja statistiikkaa, ja kilpailu on jotakin F1:sten ja ralliautoilun väliltä. Ratoja on sekä samankaltaisia kuin formula-ajoissa että lisäksi nopeita ovaaliratoja. Peli koetaan kuskin penkiltä, mutta tarjolla on muitakin kamerakulmia. SVGA-Nascar on nopea, kuva ei välky ja ruudulle piirtyy polygoneilla kuorrutettua tekstuurimapattua 3D-grafiikkaa. Huikea

CD-ROM-versio heittää putkelle 640 x 480 erottelutarkkuuden.

Ohjaaja pääsee myös säätelemään kilpuriaan, muun muassa jarruja, ohjausta ja aerodynamiikkaa. Renkailla, rengaspaineilla, spoilereilla, löpömäärällä ja jousituksella on vaikutuksensa kärryn kulkuun ja asiantuntemus vaikuttaa vauhtiin. Tuntuma ohjaukseen on Nascarissa hyvä ja

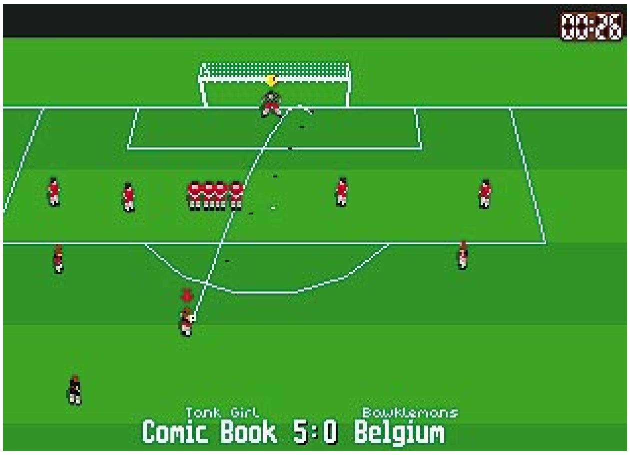
GAMES

ESIKATSELUSSA

JALKAPALLOMANIAA?

Köyhät bittikisat

Onko joku vielä kiinnostunut jalkapallosta? Jalkapallon MM-kisojen lomaan luvattiin kasapäin jalkapallopelejä tönimään Sensible Socceria mestaruuspallilta. Mutta miten kävikään? Vaivaiset kolme (3) peliä ehti ilmestyä kisoiksi, joista yksi ei edes varsinaisesti ole jalkapalloa. U.S. Goldin World Cup USA 94 yrittää lisenssin turvin haalia pelaajia, Sierra Soccer vakuuttaa etukäteen kovimmalta kilpailijalta ja Milleniumin Wild Cup Soccer on niille, jotka eivät nähneet tarpeeksi hurmetta kisakentillä.



Realistinen Sierra Soccer pinkoo jalkapallopelien kärkikastiin.

Virallinen vaihtoehto

U.S. Gold oli varmaan ainoa tarpeeksi tyhmä yhtiö syytämään dollareita FIFAlle. Lisensoiduilla urheilupeleillä kun on huono maine, eikä syyttä. World Cup USA tukee vankkumattomasti tätä käsitystä.

Yhdessä suhteessa WCU on maailmanmestaruuden arvoinen, nimittäin valikoiden määrässä ei-strategiapelien sarjassa. Ennen ottelua voi muutella peliasetuksia miten tahtoo ja tehdä melkein mitä vain joukkueensa hyväksi. Tyypillisten muodostelmien ja peliasujen vaihtelun lisäksi on mahdollista määritellä pelaajien ryhmittyminen suhteessa pallon paikkaan kentällä ja käyttäytyminen erikoistilanteissa. Jokainen valikko avaa uuden valikon, joka puolestaan avaa uuden jne. Ei siis ihme, että pelaajan pääkoppa menee aivan mullin mallin. Asiaa ei ainakaan paranna se, että ikonit muistuttavat kovasti toisiaan.

Kun valikkokahlailun jälkeen päästään vihdoin itse otteluun, paljastuu karu totuus (tai karkea huijaus). Pelitapahtuma on kuvattu tuttuun tyyliin linnunsilmäperspektiivistä, mutta grafiikka on aneemista ja äänet lähes olemattomat. Pelaaminen on mekaanista, aivan kuin kentän alla risteilisi kiskoja 45 asteen kulmissa, joita pitkin naurettavasti animoidut pelaajat liukuvat. Missä ovat luvatut 3000 animaatioraamia? Syötöt loksahtelevat vastaanottavan pelaajan jalkaan luonnottomasti kuin magneetin vetäminä. En tiedä, mitä WCU simuloi, mutta ei ainakaan jalkapalloa.

Millenniumin Wild Cup Soccer tarjoaa hurmetta ja brutaalia murjomista. Eikä punainen kortti vain nouse.

Palloilua Huipulta

Sierra Soccerissa tuntuu olevan mestariainesta. Televisiointi on hoidettu onnistuneella 3D-tekniikalla, jossa hyvin animoidut ja ulkonäöltään erilaiset pelaajat vipeltävät pitkin sulavasti vierivää vektorikenttää. Tulos on toimiva ja uskottavan näköinen. Pelattavuus noudattaa melko pitkälle Sensi Soccerin linjoja. Erikoistilanteet on lainattu pari vuotta vanhasta jo unholaan painuneesta Strikeristä, mutta huimasti parannettuina. Vapaa- ja kulmapotkut suunnitellaan kaariviivalla, joka mahdollistaa lähes rajattomasti todentuntuisia potkuvaihtoehtoja.

Valmisjoukkueisiin ei tarvitse tyytyä, sillä yhdelle levykkeelle voi luoda peräti 40 omaa joukkuetta. Tämä ei rajoitu vain nimien ja pukujen määrittämiseen. Pelaajilla on kuusi kykyä nopeudesta viimeistelyyn, joihin siirretään pisteitä pankista asteikolla 0 - 20. Esimerkiksi: mitä parempi laukomiskyky, sitä paremmin osuu maalipuiden väliin. Itseluodut joukkueet eivät jää altavastaajiksi, vaan ovat täysin kilpailukykyisiä ja jopa parempia kuin valmiit.

Sierra Soccer on realistisin näkemäni futispeli. Syöttely ja maalinteko on todentuntuista, eikä vain näytä tietokonesovellukselta (anteeksi mitä?). Kyvyt todellakin vaikuttavat pelin kulkuun. Väsymys iskee silminnähtävästi, jolloin vaihdot ovat muista futispeleistä poiketen välttämättömiä. Joukkueen muodostelma riippuu puhtaasti siitä, minkätyyppisiä pelaajia peluutetaan eli jopa 1-1-8 on mahdollinen. Lisäksi pelin aikana voi siirtää pelaajia pelipaikkojen välillä eli vaikka vahvistaa puolustusta vetämällä keskikentältä miehiä alas. Tervetullut keksintö.

Tulipas kehuttua, joten Sierra Soccer on parempi kuin Sensi Soccer? Ei, ei ja ei. Pelattavaa ei ole kuin MM-kisat ja ystävyysottelut, mikä on anteeksiantamattoman vähän. Pallon riisto käy vain taklauksella eli vastaleikatun nurmen maku tulee liian tutuksi, erotuomaritkin kun kantavat

Peli	World Cup USA 94	Sierra Soccer	Wild Cup Soccer
Valmistaja	U.S.Gold	Sierra	Millenium
Saatavissa	Amiga, PC, CD ROM, konsolit	Amiga	Amiga
Testattu	386sx/VGA/SB	A500/1200	A500/1200
Grafiikka	56	86	67
Äänet	25	65	60
Pelattavuus	58	85	63(67)
Vetovoima	54	82	56
Yhteensä	51	84	60

sääolotkin pitää ottaa kaahatessa huomioon. Nascarissa voi romuttaa autoaan onnettomuuksissa kuten Indyssäkin.

Kannattaa testata pystyykö käskyttämään pellin alla ärjyviä miltei 700:aa hevosta Nascar-ajoissa. Virgin, PC.

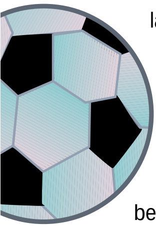
Space Academy

Avaruusakatemia on velkaa sellaisille peleille kuin Contraptions, D-Generation ja muutamille muille isometrisille peleille. Pelaaja haahuilee ympäriinsä monikerroksisissa rakennuskomplekseissa. Kerroksia voi kahlata omassa järjestyksessään toisin kuin esim. Contraptions-pelissä.

Reitreisatun intron jälkeen ruudulle piirtyy rakennuksen kartta. Space Academyssa on noin 700 huonetta ja peli sekottaa toiminnan pulmienselvittelyyn. Pelaaja on rakennuksessa laptop-tietokone kainalossaan hiipivä keltanokka avaruuskadetti. Tehtävien ratkomisen ohella kadetin on löydettävä ja tuhottava joukko SAS-miehiä, pelin pahat pojat.

Pulmissa kadetti törmää mm. hedelmäpeliin, yhdistelmälukkoon, dippikytkimiin, väripalikoihin ja päälle astumisesta aktivoituviin kytkimiin. Kadetti saa eteensä lukuisia ovia, käytäviä, portaita ja kerroksista toiseen kuljettavia hissejä.

Äkkiseltään keskitason peruspeliltä näyttävä Space Academy omaa yllättävän hyvän pelattavuuden, ja se liimaa pelaajan tuoliin kuin ihmeliima. Monet kamerakulmat elävöittävät peliä. Mindscape, PC CD-ROM, Win, Amiga, CD32. MB



lasisilmiä. Lisäksi tietokone vaihtaa käytössä olevaa pelaajaa ajoittain kummallisesti.

Näin pienestä mestaruus on kiinni, sen tietää Roberto Baggiokin. Silti Sierra Soccer on Amigan toiseksi paras futispeli ja itseluodut joukkueet piristävät kummasti (Comic Book jyräsi finaalissa Brasilian Tank Girlin hattutempulla).

Veristä historiaa

Erään tarinan mukaan eurofutis, eli soccer, syntyi Britanniassa. Torjuttuaan viikinkien hyökkäyksen, voitokkaat engelsmannit juhlivat tapahtumaa potkimalla viikinkipäällikön irtopäätä. Uskoo ken tahtoo, mutta ainakin Wild Cup Soccer, joka jatkaa Brutal Sports -sarjaa, yrittää palauttaa tuon verisen tunnelman jalkapalloiluun.

Kourallinen erirotuisia joukkueita, kuten vuohia tai liskoja, mittelevät joko liigassa tai cupissa sekä vihamiesotteluissa. Kokoonpanoa voi säädellä rajoitetusti, eikä juuri muuta. Otteluvoitoista karttuvaa kassaa ammennetaan erilaisiin aseisiin, siihen asti pärjätään nyrkeillä. Kenttä on kuvattu yläviistosta ja näyttää hyvin pienen osan pelitannerta. Erikoistilanteita ei ole ja kenttä on rajattu muurilla. Muuten peli etenee kuin svenskien jalkapallo, eli murjotaan vastustajia minkä ehditään. Maalien lisäksi lasketaan irtopäät, joita syntyy, kun vastapuolen otuksen energiapylväs näyttää nollaa.

Ruutu vierii joukkueesta riippuen joko hitaasti ja nykivästi tai tuskastuttavan hitaasti ja nykivästi, mitä ei enää olisi Amigassa uskonut näkevänsä. AGA-koneessa peli on sentään hieman ripeämpi. Pelattavuus on jähmeätä ja yksipuolista. Lisäksi WCS on mauton kuin Stephen King -filmatisoinnit. Ruudulle ilmestyy murjotun pelaajan verinen naama ja tasatilanteessa ottelu ratkaistaan rangaistuslaukauksilla - kirjaimellisesti. Pelaajille isketään haulikot kouraan tarkoituksena jatkaa monsieur Guillotinin oppeja. Wild Cup Soccer on lattea ja rajoittunut, joten siinä ei ole mitään, mikä saisi palaamaan sen ääreen. MB

J.& P. PIIRA

BITTI HITTI

Tie Fighter

Kapinalliset, saastat, uskalsivat iskeä raukkamaisesti Imperiumin tuoreen symbolin, Kuolontähden, kimppuun. Darth Vader jakoi heille välittömästi oikeutta tuhoten kapinallisten päätukikohdan ja hajottaen heidän joukkonsa pitkin avaruutta. Nyt Imperiumin laivasto keskittää voimansa viimeisten säälittävien kapinanjäännösten pyyhkimiseen. Laki ja järjestys koko galaksiin!

Oliko X-Wing mielestäsi mitään? Jos oli niin lue rukouksesi ja jättäydy voiman pimeän puolen haltuun. Tie Fighter on täällä, eikä kapinallisten tuhoaminen ole koskaan ollut yhtä hauskaa.

Tie Fighterissa on imukykyä kuin deluxe-keittiörievussa. Imperiumin puolella taistelemiseen on saatu enemmän ilmapiiriä ja tunnetta kuin konsanaan X-Wingissä. Taistelut tuntuvat jännemmiltä, ja myös niiden ulkopuolella tapahtuu. Eri tehtävien menestyksillä on vaikutusta pelin kulkuun, eivätkä tapahtumat ole aivan yhtä lineaarisia kuin edeltäjässään. Suuriin juonenkulkuihin ei voi vaikuttaa, mutta pieni roolipelimäisyyden vivahde Tie Fighterissa on.

Päätarina etenee läpäise tai lopeta pelaaminen -tyylillä, jossa pilotille lätkäistään eteen tehtävä, josta on selvittävä mikäli mielii edetä. Kovan palan tullen voi peliä sentään hiukan helpottaa valitsemalla kolmesta vaikeustasosta.

Tehtävät vaihtelevat runsaasti. Alkuvaiheissa, Allianssin ollessa tiukilla, pelaaja luuraa pienemmissä kampanjoissa, joissa piisaa tekemistä. Sittemmin putsataan sisällissotia ja siivotaan galaksia avaruuspiraateista, mutta varovaisesti - kapinallisten kurjat joukot saattavat piileksiä missä tahansa.

Kuten jatko-osissa pitäisikin, on varsinainen peli monipuolistunut. Taisteluissa pätevät edelleen X-Wingin opit ja näppäimet, mutta uusissa riittää vanhallakin koiralla opettelemista. Tärkeimmät uusoptiot ovat kohteiden maalauksessa, sillä nyt pelaaja voi lukittua uusimpaan alueelle saapuneeseen alukseen ja lähimpään itsensä kimppuun hyökkääjään. Uutta on myös maalatun aluksen kimppuun hyökkäävien aluksiin ja maalin osiin lukittuminen.

Todellisiksi hengenpelastajiksi ja tehtävän kannalta ratkaiseviksi voivat osoittautua siipimieskomennot, joilla siipeilijöitä voi heitellä tarpeen mukaan. Ei kai kenelläkään liene mitään aluksen asetäydennystä/korjausta vastaan kesken taistelun? Pieniä ja suuria parannuksia on kertynyt rutosti, ja niiden täydelliseen luettelemiseen menisi parikin sivua.

Avaruustaistelut ovat yhtä hektisiä kuin ennenkin. Kiivaampiakin, sillä Imperiumin vakiokalusto: Tie Starfighter, Tie Interceptor ja Tie Bomber eivät suojakilvillä juhli. Pilottien onkin esitettävä räväköitä otteita, jotteivät vastustajat pääse paukuttelemaan liian tarkkoja sarjoja heppoisiin tinapurkkeihin. Onneksi heikommat vastustajat käyttävät vanhentunutta kalustoa malliin Z-95 ja Y-Wing. Silti meininki on hurjaa, eikä tarkkaa lasertulitusta tai vakaata kättä ohjuslukitusta rukoiltaessa voita mikään.

Ennen kutakin taistelua kuulostellaan tehtävää, joka tapahtuu karttaa tutkimalla ja käskynjakajalta kyselemällä. Jos uskallusta riittää, voi salaperäiseltä syrjäänvetäytyvältä hahmolta udella: "Kuinka voin palvella Imperiumia", jolloin pelaaja vetäistään mukaan kulissien takaisiin tapahtumiin.

Vanhoja tuttujakin tapaa, ja kukapa ei pitäisi Darth Vaderia ja Keisaria parhaina kamuinaan? Prinsessa Leiakin vilahtaa, eikä kukaan voi olla riemastumatta päästessään ammuskelemaan Millenium Falconin näköisiä aluksia.

Räiskintä vaatii tehoa. 386/40 on käytännössä minimi, sillä minimidetaljeillakin ruutu alkaa nytkyttää suurten alusten läheisyydessä tai toiminnan kiihtyessä. Tarkimmat detaljitasot pinnoitettuine aluksineen pyörinevät kunnolla vasta ylinopeissa 486 koneissa, tai kenties Pentissä. Juonen, pelattavuuden ja grafiikan jälkeen lopullisen niitin antavat musiikit. Upeita ääniä, ihania efektejä ja ihanan kammottavaa musiikkia. Muusikot ovat vääntäneet Star Warsin teemoista monenlaisia viritelmiä, jotka henkivät Imperiumin jykevää, armotonta olemusta, ja koko ajan tutussa SW-ilmapiirissä. Mestarien työtä.

Tie Fighter on välitön hitti ja kauden merkittävimpiä pelijulkaisuja. Voi niitä raukkoja, jotka eivät ole kokeneet taistelun hurmaa Imperiumin puolella.

JUKKA O. KAUPPINEN

LucasArts

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	87
Äänet:	90
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	99

98

Theatre of Death

Näen jo tämän pelin synnyn mielessäni: Psygnosiksen pomo lukee lehteä ja näkee In Making -artikkelin pelistä nimeltään Cannon Fodder. Hän juoksee pelintekijöidensä luokse huutaen:"Tässä on idea, tehkää samanlainen peli mutta kahdessa kuukaudessa! Pronto!".

Kuten voi päätellä, peli ei ole häappöinen. CF:n malliin ToD:ssa taapertaa liuta raskaasti aseistautuneita sotilaita ympäriinsä, räiskien ja murhaten. Välillä körötellään tankilla, toisinaan kopterilla. Tuskin jaksaa ilahduttaa alkuhetkiä pidemmälle. Kokonaisuus on niin sutaistun oloinen, että oikein pistää vihaksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Psygnosis

Saatavissa: Amiga, PC
Testattu: PC, Amiga

Grafiikka:	65
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	73

65

GAMES

1942 The Pacific Air War

Taas Tyynellämerellä taistellaan. Viimeksi alueella lenneltiin muutama vuosi sitten Battlehawks 1942:n ja sittemmin Aces of the Pacificin jälkeen. Noista ajoista on moni asia ehtinyt muuttua pelibisneksessä, tärkeimpinä turhan monen pelitalon siirtyminen ”köyhät kyykkyyn, ostakaa 486” -linjalle.

Tuoreimpiin kilpailijoihinsa, Virginin Overlordiin ja Originin Pacific Strikeen, verrattuna 1942 TPAW:lla on yksi merkittävä etu: julkaisija. Aina oikea simulaatiotalo rähveltäjät voittaa; tekemällä aidontuntuisen jykevän simulaation, jossa taustat on tutkittu ja aiheeseen paneuduttu.

MPS:ssä pelaaja voi luoda itselleen hahmon, ja pyrkiä mahdollisimman menestyksekkääseen uraan ja erityisesti hengissäpysymiseen sodan edetessä. Nopeammasta lentelemisestä nauttivat voivat hypätä ohjaimiin yksittäisissä tehtävissä. Strategistejakin on ajateltu pienoisessa tukialustaistelu-osiossa, jolloin pelaaja kontrolloi joukkoa lentokansia viidessä suuressa taistelussa. Pelaa joko puhtaana strategiana tai lennä niin tahtoessasi.

Lentelymielessä TPAW on tavanomainen WW2-simulaattori ilman kummoisia omaperäisyyden vivahduksia tai ideoita. Onkin todettava, että 1942 TPAW on ”turha” julkaisu vain trendejä seuraten. Lentelyä, erilaisia ulko- ja ohjainnäkymiä, kameran-käyttöä ja pommittamista. Eikä TPAW:kaan uskalla kaartaa realismin suuntaan, vaan luonnonlakeja on venytelty huoletta: niinkin totaalisesti, etteivät koneet taivu edes syöksykierteeseen.

Positiivista on grafiikan selkeys. Niin Overlord kuin Pacific Strikekin olivat maksimidetaljeilla rumaa mössöä, josta ei tahtonut saada selvää. TPAW:n koneet sitävastoin näyttävät hyviltä, samaten maasto niin kauan kuin sitä ei tutkaile liian läheltä. Potkua tarvitaan käytännössä noin 486:n verran, ja vasta Pentiumilla kokonaisuus oli täydellisen sulava. Ääniefekteissä TPAW häviää kilpakumppaneilleen 2 - 0.

Jostain syystä MPS on jättänyt nykysimujen perustoimintoja kokonaan pois. Vihollliskoneisiin ei voi lukittua eikä pilotti voi katsoa ylöspäin, joten vihollisten sijainti on arvailun varassa taisteluliikehdinnän aikana. Käytössä ei ole edes ”virtuaalista ohjaimoa”, joka seuraisi vihollisia automaattisesti oman koneen asennon huomioonottaen. Pudottaa pelattavuutta.

Lähinnä 1942 TPAWia voi kuvata keskitason simuksi, jolla lentää, mutta jonka kimppuun ei kannata rynnätä innostuksen kuola suupielistä valuen. Puutteet tekevät pelistä epäpelattavan, joten kokonaisuudesta ei jää suuhun kovin hyvää makua.

JUKKA O. KAUPPINEN

Microprose
Saatavissa: PC
Testattu: PC/386/VGA/PAS 16, PC/Pentium/VGA/SB

Grafiikka:	87
Äänet:	64
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	75

70

Inherit The Earth:Quest for the Orb

ITEssä ihminen on ratkaissut geenien muokkaamisen salat ja kehittänyt maapallon eläimiä, antanut heille älyn ja opetusta. Ihmiset kuitenkin katosivat, ja he ovat enää legenda hyvinvoivan eläinväestön keskuudessa. Elämä on auvoista, maailma on kaunis, mutta sitten varastetaan Orb of Storms, maaginen esine, jolla voi ennustaa sateiden tulon.

Inherit The Earth on kuin kaunis tarina mummon satukirjasta. Viehättävät ja älykkäät eläimet samoavat kulttuurellissa ympäristössä, jota voi verrata kehitykseltään noin keskiaikaan - paitsi että eläinten yhteiskunta on sivistyneempi ja suvaitsevampi. Älyn lahjan ovat saaneet mm. villisiat, ketut, hirvet, pässit, rotat, myyrät ja koirat, jotka värittävät maailmaa kukin omaperäisyydellään ja tavoillaan.

Tarina alkaa, kun pelin sankariksi joutuva Rif of the Fox tribe, (kettujen heimon Rif) syyllistetään varkauteen. Totaalisen syytön Rif menettää ystävättärensä pantiksi, jotta hän selvittäisi varkauden kuun vaihteeseen mennessä. Muuten teili heilahtaa kaulalla. Metsän kuningas antaa Rifille yhdistetyksi avustajaksi/vartijaksi yhden soturinsa ja villisikojen kingi määrää oman soldaattinsa pitämään kettua silmällä.

Tarina on puettu huikean viehättäviin kehyksiin, ja narahdin totaalisesti pelin lumoihin. Aito vanhan ajan satu nykyajan tietokonefriikille. Käytännön puolelta peli on normaali adventure, hiirellä toimivalla point'n'click-järjestelmällä, kauniilla grafiikalla ja hyvillä äänillä, joissa kaikissa ITE on miellyttävällä tavalla keskivertoa parempi.

Kaikki hahmot on animoitu monipuolisesti ja yksityiskohtaisesti, vain taustoissa on välillä pientä laistamista. Harmillinen seikka on pelin lineaarisuus. Juoni on tiukasti ennalta määrätty, ja tehtävät on suoritettava jotakuinkin tietyssä järjestyksessä. Tietty lipsuminen sallitaan, mutta edetä ei voi ennen kuin määrätyt tehtävät on selvitetty.

Silti seikkailun unenomaisuus, ihana fantasia, on kokemisen arvoista, ITEn läpipeluu on harvinaisen tiivis ja ilahduttava kokemus. New World on toki ennenkin tehnyt laatupelejä, mutta tällä kertaa se löi entiset ennätyksensä. Uskon, että Sierra ja LucasArts olisivat olleet erittäin ylpeitä ITEn julkaisemisesta. Nyt pieni yhtiö joutuu tyytymään suusta-suuhun kehuihin ja lehtien arvostelijoihin (öhöm) mainosbudjettinsa rajallisuuden vuoksi.

Pelin CD-ROM-versio on pakko-ostos jokaiselle CD-aseman omistajalle. Pelin introssa annetaan maistiaiset CD-version tarjonnasta, enkä ole ennen kuullut pelissä yhtä antaumuksellista ja vaikuttavaa puhetta. Eläinten luonteet ja olemukset on kyetty maalailemaan täydellisesti ääniraidalle.

JUKKA O. KAUPPINEN

New World Computing/ U.S. Gold
Saatavissa: PC, PC CD-ROM
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	83
Äänet:	91
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	94

92

Overlord

Ennen 1944 maihinnousua Ranskan ja Saksan taivaalla ryskyi. Liittoutuneiden ilmavoimat pyrkivät heikentämään Saksan joukkoja ja varmistamaan maihinnousun onnistumisen. Virginin Overlordissa pelikansa pääsee koettamaan samaa.

Overlordia voi kutsua ”oudoksi” lentosimulaattoriksi. Tai ei oikeastaan simulaattoriksikaan, sillä pikemminkin kyseessä on shoot'em'up. Pelistä löytää epämääräisiä viittauksia Reach for the Skiesin suuntaan, joka oli Virginin edellinen pahasti flopannut simulaattori.

Lentämisen alkeet on kirjoitettu täysin uusiksi Overlordia varten, mikä olisi ehkä huvittavaa ellei tulos olisi niin säälittävä. Koneita on lähes mahdoton saada sakkaamaan, ja näin hyvin kääntyvät/energiansa säilyttävät koneet olisivat saaneet Adolf Gallandin antamaan koko kätensä pirulle. Ohjekirjakin on outo. Sen historiallinen puoli (n. 50%) on varsin hyvä ja kertoo maihinnoususta asioita, joista ei ole ennen kuultukaan, mutta varsinainen peliä

selittävä osuus on tökerö ja pahasti puutteellinen.

Grafiikka on erityisen jännästi ideoitu. Hitaammille koneille on erittäin pelkistettyä vektoria, kun nopeille tarjotaan öklöttävän näköistä värimössöä maaston pinnoitteena. Eivätkä äänetkään järin ihmetytä. Vaisua taustasurinaa ja vain konekiväärien jytinä tuntuu hyvältä.

Overlordin paras puoli on erinomainen ohjaamojärjestelmä, jolla pelaaja näkee jatkuvasti vihollisen omaan koneeseen nähden, a la Falcon ja Dogfight. Suuri määrä erilaisia vaihtoehtonäkymiä ja maalinvalintoja antavat plussaa, mutta pelaajalla on hurja opettelu pelin nappulavuoressa - käytössä on liki koko näppäimistö shift-, alt- ja control-yhdistelmineen. Tehtävien suunnittelu ja yleistilanteen selvitys toimivat erityisen hyvin ja antavat kustakin tehtävästä riittävän hyvän pohjustuksen. Ilmaherruuden voittaminen ja maamaalien tuhoaminen luonnistuvat tältä kannalta hyvin.

Kokonaisuus kuitenkin tökkii aika pahasti. Puutteelliset ohjeet jättävät ammottavia aukkoja pelin yleishallintaan, ja lentokoneet tuntuvat pikemminkin suihkuhävittäjiltä kuin potkurikoneilta. Tuntuma aikakauteen on pahasti hukassa. Koneet, P-51, Typhoon ja Spitfire eivät tunnu miltään.

Harmi sanoa, mutta Overlord floppasi. Hyvä aihe on pilattu omituisella toteutuksella, eivätkä pelin lukuisat hyvät ideat kykene nostamaan sitä esille keskinkertaisuuksien hangaarista.

JUKKA O. KAUPPINEN

Virgin
Saatavissa: PC, Amiga
Testattu: PC 386/VGA/SVGA/SB

Grafiikka:	68
Äänet:	65
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	70

72

Sim City CD-ROM

CD-ROM-vuoksiaallon myötä Maxis terästi ”alkuperäistä kaupunkisimulaattoriaan” Sim Cityä räväkästi. Pelaaja astuu pormestarin saappaisiin tehtävänään rakentaa unelmakaupunki, jossa kaikki ovat onnellisia, tai kamppailee valmiiksi luotujen skenaarioiden parissa. Kaupunkien hallinto ei ole niitä helpoimpia tehtäviä. Asukkaat natisevat, jengit jyräävät, liikenneongelmat kasaantuvat ja kaupungin kasvaessa kaikki vain pahenee. Juuri kun luulee saaneensa kaiken kuntoon, tulee maanjäristys, hyökyaalto, tornado tai Godzilla, ja kassa on typötyhjä.

SC:n ulkomuotoa on viritetty oikein talkoilla, ja siirrytty samalla kasvavaan ”vain SVGA” -kerhoon. Grafiikka on piirretty uusiksi, ja näyttötila vaihdettu 640x480 x256:een. Vaikkei Windowsia tuetakaan, käyttää peli omaa graafista käyttöliittymäänsä, jonka myötä ruudulle mahtuu yhtaikaa entistä enemmän tavaraa. Puhetta ja videonpätkiä löytyy joka tilanteeseen ja katastrofiin, ja toisinaan saatavat ”tirkistykset” kaupunkilaisten elämään antavat entistä henkilökohtaisemman näkökulman kaupungin hallintoon. Ääniefektejä tarjotaan toisinaan, mutta enimmäkseen Sim City antaa korvien levätä.

Kaikki tämä kostautuu ikävänä tahmomisena. Äänet, animaatiot, kaikki poistettuaankin aika etenee kammottavan hitaasti jopa 386/40-koneessa. Ikkunoiden siirto, aukaisu ja sulkeminen ovat itsekidutusta.

Jos kone on riittävän järeä ja kuva suodatetaan nopean näyttökortin kautta, tarjoaa SC CD-ROM erittäin hyvää ajanvietettä. Vaikkei peliä sinänsä olekaan uudistettu, on se vieläkin melkein yhtä tuore kuin ensimmäistä kertaa ilmestyessään, ja ehdottomasti helpoin ja nautittavin kaupunkisimulaattori.

JUKKA O. KAUPPINEN

Maxis/Interplay
Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 386/SVGA/PAS 16/1x CD-ROM,

Grafiikka:	74
Äänet:	70
Pelattavuus:	79
Vetovoima:	87

82

D-Day

Normandian maihinnousu on ajankohtainen tapahtuma, ja Impressionsin D-Day katsoo tapahtunutta strategistin näkökulmasta.

D-Day tarjoaa kaikkea mitä syyhysormien taktikko kaipaa. Suoraan vaikuttavina osasina maajoukkoja, panssarijääkäreitä ja huoltotointa, kauempaa toimivina laivastoa ja ilmavoimia. Näitä siirrellen joko pyritään erityisen komeisiin iskuihin Saksan sydämeen, tai hidastamaan ja jopa lyömään liittoutuneiden maihinnousujoukot.

Suuret linjat hoidetaan divisioonatasolla, tuhansia ja kymmeniätuhansia miehiä yhdellä hiiren klikkauksella siirrellen. Taistelut taasen voidaan käydä läpi komppaniatasolla, Impressionsin lempparisysteemin, Micro Miniatyresin tuoreimmalla versiolla.

Joukkojen liikuttaminen on työlästä, etenkin kun siirrettävänä on suuria yksikkömääriä, eikä käyttöliittymä reagoi riittävän rivakasti. Micro Miniatures-järjestelmä ei ole jaksanut innostaa paria poikkeusta lukuunottamatta, mutta on myönnettävä, että sitä on hiottu D-Dayn taisteluosuuksiin huomattavasti edellistä sukupolveaan paremmaksi.

Taistelut ovat ärsyttävän lyhyitä eikä voiton määrittely aina vaikuta järkevältä. Todella inhaa on pelin siirtyminen jokaisen taistelun tullen MM:ään, vaikkei olisi tippaakaan kiinnostunut käsin taistelemisesta. Jos MM-taistelut pystyisi skippaamaan häiriöttä olisi kokonaisuus paljon rattoisampi. Nyt ”jokaiselle jotain” on liian pakottavaa.

Amiga-versio on pelattavampi, joskaan ei muuten parempi. Muutaman pelituokion aikana selkiää kuinka paljon niinkin yksinkertainen seikka kuin ruudunvieritys voi vaikuttaa kokonaisuuteen.

Siinä missä PC-versio ei innoittanut Amiga-käännös jopa houkutteli pelaamaan. Muutoin versiot ovat aika lailla identtisiä, PC:llä parempi grafiikka ja korkeampi resoluutio, Amigalla enemmän musiikkeja ja ääniefektejä. Jälkimmäinen on heikosti ohjelmoitu, se moniajaa busyloopissa, kun PC-versio pyörii erittäin kauniisti OS/2:ssa.

Aihe on hyvä, ja pelissä olisi potentiaalia, mutta hidas käyttöliittymä ja MM:n epäonnistunut pakkosyöttö eivät innoita. Suosittelen fanatismivarauksella.

JUKKA O.KAUPPINEN

Impressions
Saatavissa: PC, Amiga
Testattu: PC 386/VGA/SB, Amiga 500, Amiga 1200, Amiga 1200/030/kiintolevy

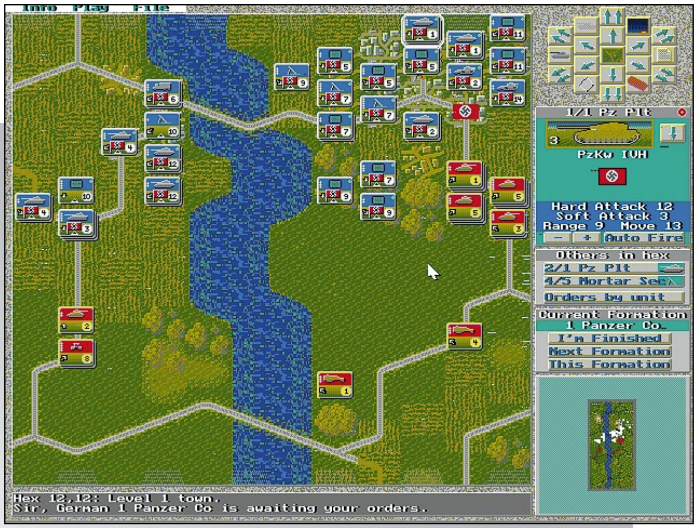
Grafiikka:	75/70
Äänet:	65/68
Pelattavuus:	68/77

70

GAMES

Wargame Construction

Set 2: Tanks



Kauan sitten ilmestyi Commodore 64:lle ennen näkemättömän upea ohjelma Wargame Construction Set, jolla pystyi tekemään omia monipuolisia ja upeita taisteluita. Ohjelma oli poikkeuksellisen viimeistelty ja varustettu toimivalla käyttöliittymällä. Nyt, piiitkän tauon jälkeen WCS sai jatko-osan, joka keskittyy panssarisodankäyntiin.

WCS2:lla voi kamppailla kolmen marssin tahtiin. Tarjolla on valmiita skenaarioita, historiallisia ja hypoteettisia väliltä 1918 - nykyaika, ja tehokkaalla satunnaisgeneraattorilla voi vaivatta luoda tahtomansa tyylisiä otteluita. Kolmannet ovat itse luotuja, tai kaverilta/modeemilla haettuja. Jokainen taistelu voi haluttaessa jatkua pidempänä kampanjana, joissa edellinen taistelu jatkuu tappioiden osittain korvautuessa. Kampanjat tapahtuvat ensimmäisen taistelun määrittelemällä kalustolla ja osapuolilla.

Kun lentosimulaattorien pelaajat poksahtavat onnesta ampuessaan Sidewinderillä Fokker Eindeckeriä, sulavat strategistit onnesta asettaessaan germaanisen panssaridivisioonan mallia 1943 nykyaikaisen tankkikomppanian kimppuun. WCS2 sisältää kalustoa kovemmankin luokan detaljifanaatikon mieliksi. Peliin on sisällytetty seuraavat aikakaudet: 1918, 1939, 1940, 1941, 1942, 1943, 1944, 1945, 1950, 1967, 1973, 1991 ja lähivuosien aseet. Kullakin aikakaudella on ajalle tyypilliset aseet ja muodostelmat eri osapuolille, niin panssariyksiköt kuin jalkaväkikin tukimuodostelmineen. Maita ja liittoutumia löytyy 18 kappaletta, ja pelaaja voi pistää halunsa mukaisesti valtioita eri aikakausilta toistensa kimppuun.

Monipuolinen tehtävänmuodostus takaa, ettei pelaajalle tule tylsää hetkeä. Kampanjoinnissa on puutteensa, mutta satunnaisgeneraattorilla luodut taistelut ovat pelin suola. Pelaaja määrittelee valtiot, armeijoiden koot, käytettävän karttatyypin ja sitten vain tuhoksi.

Peli on aiheensa veroinen. Vaikka käyttöliittymä voisi olla joutuisampi, on se toimiva ja helppokäyttöinen. Pelaaja on ensimmäisen pelinsä aikana jyvällä kaikesta ilman ohjekirjaakin. Pahin ongelma on näppäintuen puute, sillä hiiren ja näppäimistön yhteistyöllä sodinta luonnistuisi sutjakkaammin. Äänetkin ovat yllättävän hyvänkuuloiset.

Skenaarioeditori on soturin suurin pullonkaula. Yksiköjen koostaminen ja editointi luonnistuvat nopeasti, mutta pienet fibat korjausoptioissa osoittavat, että kadunmiehen asteelle ei ole alennuttu lopputestauksessa. Jos laitat yksikön väärään paikkaan, siinähän rähvellät kun työllä ja tuskalla koetat siirtää niitä toisaalle. Omien karttojen luonti sopii masokisteille, sillä erilaisia maastotyyppejä on valtavasti ja pienenkin tantereen luomistyö on äärettömän ergonomisilla valikoilla ähkimistä. Norm Koger, mm. Red Lightningin, Conflict-pelien luoja todistaa WCS2:lla, että pelintekijänä hän on liki SSI:n mestarismiehen, Gary Grigsbyn veroinen, mutta taustatiimistä huolimatta editoripuoli jäi vaillinaiseksi. WCS2:n käsikirja ei ole suureksi avuksi, mutta onneksi siihen ei tarvitse juuri koskea.

WCS2: Tanks soveltuu loistavasti joka sortin strategistille. Peli on helppo, ja valmiit/satunnaisskenaariot antavat paljon puuhaa pienellä vaivalla. Fanaatikot voivat testailla mielin määrin mitä jos -skenaarioitaan. Vuoden vaikuttavin strategiaeepos, tanks you.

JUKKA O. KAUPPINEN

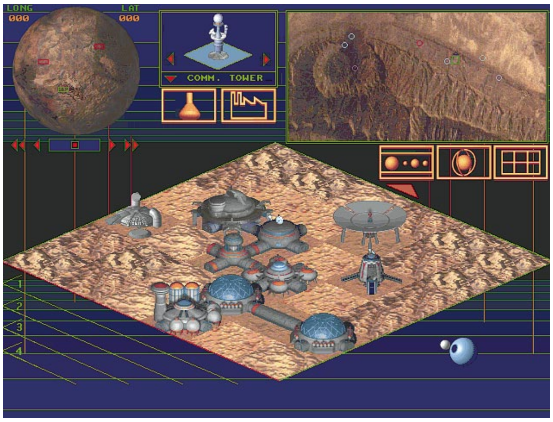
SSI/U.S.Gold

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	78
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	93

92

Outpost



Yksi Sierran huikeimmista projekteista, Outpost, on viimein saavuttanut markkinakypsyyden. Sierra ehtikin jo rummuttaa uskomattomalta näyttänyttä simulaatiotaan avaruusaluksen paosta ihmiskunnan tuhon raunioilta tavoitteenaan etsiä jostain avaruuden syvyyksistä uusi koti, jossa uuden ihmisyyden siemen kasvaisi.

Projekti Outpostin on tehnyt huikeaksi sen uljas ulkoasu. Tällaista määrää 3D-grafiikkaa ei ole ennen nähty. Outpost CD pursuaa 3D:tä ja Sierran väittämän mukaan pelin runko on rakennettu aitojen NASAn tutkimusten perustalle. Jääkö Imperium Galactum suurine imperaattoreineen viimein toiseksi?

Outpostin perusidea on monesti käytetty mutta hyvä, ja pelin painotuksessa on paljon tavallista syvempää uhkaa. "Mikä tahansa tekemäsi virhe tulee merkitsemään siirtokuntasi täydellistä tuhoutumista. Hyvää päivänjatkoa."

Mukana voi kuljettaa vain rajallisen tarvikemäärän, ja vieraalle planeetalle on vaikea rakentaa elinkelpoista tukikohtaa. Ruoka, ilma ja muut perus/luksus-tarvikkeet vaativat jatkuvaa huolenpitoa, eivätkä asukkaat malta pysyä poissa rikoksen ja huliganismin poluilta. Hankaluutta aiheuttavat myös kapinalliset, jotka läksivät laskeutumisvaiheessa omille teilleen perustaen omat siirtokuntansa.

Outpostin houkutus on lähinnä grafiikan varassa. Miljoonat upeat renderoinnit ovat loistavia katseltavia, ja ihastuttavat tarkkuudellaan sekä komeudellaan. Varsinainen peligrafiikka on samaten varsin hyvää. Valitettavasti animaatiot eivät anna suurempaa säväystä varsinaiseen pelaamiseen.

Peli pyörii Windowsin alla, mikä on grafiikkapohjaisessa, tehoja vaativassa pelissä takuuvarma keino pelihousujen repimiseen. Ikkunat aukeilevat hitaasti ja ruutu päivittyy tuskaisesti. Kahdeksan megatavun muistilla pelin pitäisi pyöriä sulavasti, mutta silloinkin Windows saattaa swapata ahkerasti kiintolevylle.

Myös dokumentointi on kehnonpuoleinen, eikä selitä peliä ja syitä riittävästi. Online-avustakaan ei ole tarpeeksi täytettä paperikirjasen reikiin. Bugeja on riittävästi pelaajan turhauttamiseksi. Ja hauskasti pelistä on tipautettu pois monet kiintoisimmista toiminnoista, joita on luvattu mainoksissa, takakansissa ja ohjekirjassa. "Päivitysversiot tulevat lisäämään nämä ominaisuudet", selitellään. My ass! Varmasti kaikki myös päivitysversioita saavat. Huijausta!!

Pettymys... Kenties peliin suunnitellut lisäjippelit, kuten planeettaeditori, lisäplaneetat ja alienit paikkailevat puutteita, mutta sallikaa minun epäillä. Outpost on kaunis mutta se jää vaillinaiseksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Sierra On-Line

Saatavissa: PC MPC CD-ROM
Testattu: PC 386/SVGA/PAS 16/1x CD-ROM

Grafiikka:	92
Äänet:	85
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	80

70

Tammikuun MikroBitissä esiteltiin usean pelaajan lentosimulaattori, Air Warrior, joka herätti suuren huomion ohella henkistä tuskaa, koska peliä ei ollut tarjolla Suomen markkinoilla. Artikkelimme sai kuitenkin puhelimet pirisemään, ja muutamassa päivässä syntyi yritys nimeltä Suomen On-Line Pelit.

JUKKA O.KAUPPINEN

Air warrior

saavuttamassa ilmojen herruuden

Suomalainen Air Warrior aloitti toimintansa alkukesästä. Kiinnostusta löytyi, mutta käytetty TeleSampo-yhteys oli este suuren suosion saavuttamiselle kalleutensa (99 penniä minuutilta) vuoksi. Nyt Suomen On-Line Pelit on avannut On-Line BBS:n, jonka kautta lentämisen hinta laski inhimilliselle tasolle.

Suomen On-Line toimii linkkinä Brittiläisen On-Line Entertainmentin järjestelmään. Air Warriorin lisäksi tarjolla ovat muutkin On-Linen pelit, kuten Federation II ja MUD II. Tulevaisuudessa odotettavissa on muun muassa seuraavia "multiplayer" pelejä: Stalingrad, Wolfpack, Populous ja Battletech. Suomen On-Linen omina palveluina tulee tarjolla olemaan myös Play By Mail ja Play By E-Mail -pelejä.

On-Line BBS:ssä käyttäjän ulottuvilla on peruspalvelut, kuten oma Internet-osoite, FTP-tiedostojen siirto, IRC-keskustelufoorumi, Internetin viestialueet ja On-Linen omat tiedostoalueet. Pelaamaan pääsee nagivoimalla pelivalikon läpi (päämenusta 3/3/1), jolloin saadaan yhteys On-Line Entertainmentin koneeseen Lontooseen. Tällöin luodaan vielä yksi tunnus, minkä jälkeen pelit ovat vapaasti käytettävissä.

BBS:n kautta pelaaminen maksaa 40 penniä minuutilta (24 markkaa tunnissa). Internet-palveluista veloitetaan 25 pennin minuuttitaksa (15 mk/h). Rahastus tapahtuu ostamalla On-Linelta käyttöaikaa, jota vähennetään automaattisesti käyttäjän toiminnan mukaan, tai jälkilaskutuksella. Alkuperäinen TeleSampo-yhteys on myös edelleen käytössä.

Sisarlehden Niko Nirvin (Hawkwind 381) kaksitaso räjähtää tulipalloksi kirjoittajan (Grendel 1296) kaksoiskonekiväärien artikuloidessa C-maan ylimoimaisuuden puolesta.

Uudet käyttäjät voivat tutustua järjestelmään ilmaiseksi tunnin ajan. On-Linella on myös erilaisia houkuttimia. Ostaessasi 300 markalla aikaa saat ilmaista aikaa 150 markalla. Sunnuntaisin klo 12 - 15 on tutustumisaika, jolloin on mahdollista lentää puolella hinnalla. Lisäksi puoliltäpäivin paikalla on kouluttajia.

Suomalaiset pöristävät taivaalle

On-Line linkin perustamisen jälkeen AW-pelaajamäärät ovat kasvaneet kiitettävästi ja kymmenenkin koneen yhtäaikainen ilmassaolo on liki jokailtaista. Uusien lentäjien kannattaa muistaa, että arkisin vasta kahdeksan, yhdeksän tienoilla sotatantereelle kannattaa odotella ketään.

Vaikka suuri osa suomalaisista AW-lentäjistä onkin vielä tuoretta joukkoa brittikonkareihin verrattuna, on jou-

Grendel 1296 ♣ Mosse 900 ♣ Vulcan 1362 ♣ JJ 54 ♣

Vertigo 1583 ♣ Wexteen 1851 ♣ Hector 2017 ♣ Cosmo

kossa lupaaviakin epeleitä. Tätä kirjoittaessani Top 10:ssä on jo yksi finski, ja Top 40 - Top 50 tuntumassa vino liuta suomalaisia.

Jahka On-Linen tuore BBS-yhteys tulee tunnetummaksi, noussee suomalaisedustus brittitasolle. Toistaiseksi paikalla on saarivaltakunnan ja Suomenniemen ässien lisäksi yksittäisiä ruotsalaisia, hollantilaisia ja saksalaisia pilotteja. Vaihtelua toi aussien upea ekskursio eräänä lauantaiyönä, jolloin Tyynenmeren atollien yläpuolella käytiin huikeita ilmataisteluja kahdenkymmenen hävittäjän sylkiessä lyijyä taivaankannelle.

Suomalaiset ovat perustaneet Air Warrioriin oman laivueenkin, Rednose Reindeersin (RR). Laivueeseen ovat tervetulleita kaikki suomalaiset lentäjät, eivätkä pääsyvaatimukset ole hirvittäviä.

Air Warriorin rajoitusten vuoksi (RR) ei ole vielä saavuttanut erikoisempaa menestystä, sillä laivuejärjestelmä ei toistaiseksi toimi. Niinpä laivueet lähinnä lentelevät samalla puolella. Toivottavasti tilanne korjautuu lähitulevaisuudessa. MB

Yhteystiedot

Suomen On-Line Pelit
PL 554
90101 Oulu
Puh. (981) 311 2333
Pankkisiirto: Oulun OP 574136-2121738
Air Warrior / muut On-Linen pelit
Data: (981)106 771 Internet: 193.65.90.10, Telesampo: 929292, S AIRWAR
Air Warrior PD-pääteohjelmia on saatavana Amiga, Mac, PC ja ST-tietokoneille. Päätteet voi tilata On-Lineltä, tai etsiä purkeista (mm. Pelit ja Toptronics BBS). Toptronics Oy myy myös erillistä SVGA AW-ohjelmaa PC-tietokoneille. Ohjelma mahdollistaa pelaamisen modeemilla/kaapelilla kaveria vastaan. Amigalle lienee lähiaikoina saatavissa Jaeger Softwaren Fighter Duel 2 Pro, joka mahdollistaa kuivaharjoittelun myös Amigoilla. PD-päätteet soveltuvat vain kaupallisen AW:n peluuseen.

Hawkwind 381 ♣ 906 ♣ Kaizu 5204

Hävittäjä-ässän opas

♣ Air Warriorin jälkeen muut lentosimulaattorit tuntuvat kuivalta leivältä. Interaktiivisuutta! Realismia! Vetovoimaa! Elämyksiä plus muistoja! Ystäviä! Tuskan hetkiä ja hermovaurioita! Hyviä selityksiä!

Kaikkien vastustajien ollessa lihaa ja verta, on pelissä huikea satunnaisfaktori. Jokaisella on oma lentotyylinsä ja omat mieltymyksensä. Kun henkilökohtaisuuksiin lisätään AW:n eri lentokoneet ja niiden yksilölliset ominaisuudet on monipuolisuutta yllin kyllin. Ahkera radioliikennöinti pelaajien kesken on kuitenkin se tekijä, joka on AW:lle ominaisinta. Ajan myötä pelaajat muuttuvat henkilökohtaisiksi tuttaviksi, ja huikeimmat taistelut jäävät lämpimiksi muistoiksi korvan taakse. AW:n viehätys syvenee sitä mukaa mitä enemmän siihen tutustuu.

Ilmaan vailla hermorääkkiä

Siirryttyäsi Britannian On-Lineen mene Air Warriorin skenaariovalikkoon (alkumenusta 2,1,1), ja valitse Tyynenmeren (4) tai Euroopan (3) areena. Tiistaisin ja lauantaisin tarjolla on Tyynimeri, muulloin Eurooppa. Skenaarion perästä näkee sen hetkisen pelaajamäärän. Jos paikalla ei ole ketään koeta myöhemmin uudelleen. Valittuasi skenaarion siirtyy päätteesi terminaalitilasta AW-tilaan ja löydät itsesi konferenssi 1 -huoneesta.

Valitse ensin kutsumanimi, jolla sinut opitaan tuntemaan Air Warriorissa. Tämä tapahtuu "/handle NIMI" komennolla. Valitse sitten lähtökenttäsi "/field ##"-komennolla, kerro millä koneella tahdot lentää "/plane ##"-komennolla ja siirry kiitoradalle "/fly"-käskyllä. Tämän voi suorittaa myös hiirellä napsien ylävalikoista.

Koneessa käynnistä moottorit (8, yksi painallus per moottori) ja pistä tehot täysille (C), jolloin kone alkaa liikkua. Nopeuden kiihdyttyä riittäväksi kone nousee itsestään ilmaan (paitsi esim. P-38, jossa on nokkapyörä kannuspyörän sijaan). Nosta laskutelineet (ö).

Jotkut Air Warrior -debytantit ovat jättäneet ohjeet lukematta, eivätkä ole selvinneet juuri päämenua pidemmälle. Air Warrior ei ole niitä shoot'em'upeja, jotka läpäisee manuaaleihin koskematta. Uusilla AW-piloteilla on edessään rankka koulu, ja ohjeet on syytä lukea tarkkaan. Kuivaharjoittelu kotona antaa hyvää pohjaa myöhempiin ilmataisteluihin.

Syöksykierteellä tappotantereelle

Ensimmäiset lennot kannattaa suorittaa mahdollisimman helpolla koneella. Vaikka pitäisit itseäsi miten ässänä, on jokainen aloittelija Air Warriorissa, sillä vanhat ja piintyneet tottumukset varmistavat lähinnä pikaisen putoamisen. Spitfire ja Zero ovat hyviä valintoja aloittelijalle.

Koneet tunnustavat käsitteiden aerodynamiikka, painovoima ja sakkaus olemassaolon. Koneita ei voi heitellä täysin sattumanvaraisesti sillä ne käyttäytyvät todenmukaisemmin kuin mihin simulaattoreissa on tottunut.

Nopeus on valttia. Hidas kone on kuollut. Korkeus on energiaa, jonka voi muuttaa nopeudeksi. Hidas kone matalalla on pian historiaa.

Sakkaaminen on helppoa. Liian hitaasta vauhdista aloitettu silmukka on varma keino sakata ja rojahtaa syöksykierteeseen, sekä tiukasti kääntyminen hitaasta vauhdista. Koneen tästä ristessä on syytä hellittää sauvasta ja keskittyä pysymään ilmassa.

Syöksykierteestä oikaisun perussäännöt ovat sivuperäsimen kääntäminen vastakkaisesti kierimissuuntaan nähden sekä koneen kieppumisen pysäyttäminen.

Taistele koneesi mukaan. Zero ja Spitfire ovat ylivoimaisia koiratappelussa, ns. Turn & Burn -kamppailussa, sillä ne kääntyvät tiukasti ja voivat lentää hitaasti. Toisaalta esimerkiksi FW 190, F6F ja P-51 ovat loistavia Zoom & Boom -sotureita, joissa vihollista pompotetaan energialla. Suurempi korkeus muutetaan nopeudeksi, jolla syöksytään vihollisen kimppuun, tulitetaan ja livahdetaan pois vihollisen ulottuvilta. Tämän jälkeen nopeus muutetaan korkeudeksi ja hyökätään uudestaan. Niin kauan kuin pelaaja pystyy pitämään energiaedun itsellään, on häntä äärimmäisen vaikea ampua alas.

Tarkkaile ympäristöäsi. Valitse maali, koeta keskittyä siihen ja seuraa sitä ohjaamonäkymillä taistelun tiimellyksessä. Hyödynnä etusi. Pyri ylivoima-asemaan jo ennen hyökkäystä. Kohtalainen tulitusetäisyys on noin 800 jaardia. Toisinaan vihollíseen osuu tuurillakin. Vältä suoran linjan lentämistä taisteluissa.

Muista myös hyvä maku. Älä puhu rumia, ja käytä vain englantia. Rupattelu tapahtuu napauttamalla kauttaviivaa ja kirjoittamalla viesti, joka lähtee eetteriin returnia painamalla. Yksityisasiat laivuetovereiden kanssa hoidetaan heittomerkillä, eli maakohtaisella kanavalla.

Pisteet kotiin, tai sitten ei

Jokainen ammutaan alas jopa kymmeniä kertoja ennen kuin omalle tilille kertyy pudotuksia. Älä kuitenkaan hätäänny, siirry vain sopivalle kentälle ja nouse takaisin ilmaan.

Pudotusten määrä ei ratkaise, vaan pisteet. Niiden kertymiseen vaikuttaa kuinka pisteet kotiutetaan. Pudotuksista kertyneiden pisteiden määrä riippuu lennon päätöstavasta. Onnistunut lasku kotikentälle takaa 100% pistesaaliin, pakkolaskun, laskuvarjolla hyppäämisen ja pudotetuksi joutumisen supistaessa kokonaistuloksen jopa murto-osaan. Koska pelaajat arvioidaan kokonaispisteiden perusteella, yksi tärkeimmistä taidoista on taistelusta irtautuminen ja laskeutuminen. Tälle on termikin, "Land my points."

♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣ ♣

Tärkeimmät AW konferenssikomennot

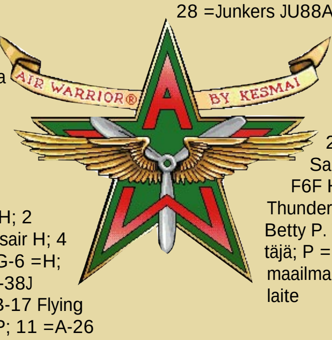
/score # =pisteet; **/roster** =paikallaolijat; **/status #** =pelaajien tiedot; **/tune #** =maaradion viritys; **/plane #** =lentokoneen valinta; **/fly** =lentoon lähtö; **/country #** =maan vaihto; **/field #** =lentokentän vaihto; **/hq** =päämajaan siirtyminen; **/rank** =ranking-listat ja **/end** =lopetus

Tärkeimmät AW lento-komennot

ESC r =pelaajamäärä; **ESC a** =pommien aktivointi; **ESC w** =sijainti; **ESC p** =laskuvarjo; **ESC tune #** =radion viritys (kanava 1 kansainvälinen, kanava 2 oma, 3 - 999 yksityisiä). Tarvitaan lähinnä kampanjoissa.; **/** =julkinen, kansainvälinen radioviesti.; **'** =kanava 2:lla lähetettävä viesti, oman maan lentäjätovereille; **8** =moottorit on/off; **space** =jarrut; **, .** =siivekkeet; **a s d** =peräsin: **b** =pommien pudotus: **x** =automaattiohjaus; **c C v V** =kaasu; **1 2 3 4 5 6** =näytön tarkkuus; **7** =hätäteho; **9** =kamera; **ä** =maan sisäinen radio; **/** =radio; **f1** =tutka ja **f2** =tekstibufferi

Air Warrior-kalusto

ID jaKone: 1 =P-51D Mustang H; 2 =A6M5 Zeke H; 3 =F4U-1 Corsair H; 4 =Spitfire MK IX H; 5 =Me-109G-6 =H; 6 Focke-Wulf 190 A-8 H; 7 =P-38J Lightning H; 8 =Jeeppi M; 9 =B-17 Flying Fortress P; 10 =B-25 Mitchell P; 11 =A-26 Invader P; 13 =Fokker Dr.1 I; 14 =Sopwith Camel I; 15 =Spad S.XIII I; 16 =Fokker D.VII H; 17 =F4U-1 Corsair H; 20 =C-47 M; 23 =Ki-84 Hayate H; 24 =Yak9D H; 25 =Mosquito MK XVI P; 26 =F.2B Britfish I; 28 =Junkers JU88A4 P; 29 =Tankki M; 31 =Flakpanzer M; 33 =Truck M; 35 =Patrol Boat M. Lisäksi: Me 262A H, F-86F Sabre H, MiG 15 H, F6F Hellcat H, P-47 Thunderbolt H ja G4M3 Betty P. Tyyppi: H =Hävittäjä; P =Pommikone: I =I maailmansota ja M =Muu laite



-PELIEN HUIPPUTEKIJÄ CRYO

DEREK DELA FUENTE

Lontoon etäispäätteemme Derek Dela Fuente kiisi kanaalin alta tunnelista Pariisiin, tapaamaan pelintekijätalo Cryon perustajajäseniä, Jean Martial Lefrancia ja Remi Herbulotia. Cryo on yksi tämän päivän mainekkaimmista pelintekijöistä. Se tekee pelejä muun muassa JVC:lle, Mindscapelle, Nintendolle, Philipsille, Segalle ja Virginille.

Hahmotelmia Cryon huikeasta Revenge-avaruustaistelupelistä ja valmista grafiikkaa Revenge-taistelijasta.

Derek Dela Fuente: Montako ihmistä Cryo työllistää?
Jean Martial Lefranc: Tällä hetkellä 70 ihmistä, joista puolet kokopäivätoimisia ja puolet freelancereita. Kaksi kolmasosaa joukosta on graafikkoja ja loppu kolmannes koostuu ohjelmoijista, suunnittelijoista, käsikirjoittajista ja muusikoista.

Kokoamme kulloinkin tiimin, joka tekee pelin ja sama ihminen työskentelee pelin parissa alusta loppuun. Tehdessämme pelejä muokkaamme työkaluja ja ohjelmia, jotka luovutamme edelleen toisille tiimeille. Niinpä jos olet havainnut yhtäläisyyksiä peleissämme, se johtuu näistä työkaluista ja ohjelmista, ei niinkään siitä, että samat ohjelmoijat olisivat olleet asialla.

DDF: Oletteko tyytyväisiä nykyiseen asemaanne yhtenä eturivin kehittelytaloista. Oletteko koskaan suunnitellut julkaisevanne pelejä omalla Cryo-merkillä?
JML: Alunperin Cryo perustettiin kokoamaan paras ranskalainen pelintekijöiden osaaminen ja olemme saavuttaneet tänä vuonna merkittävän aseman markkinoilla. Seuraavana loogisena askeleena on pelien julkaiseminen omalla merkillä. Molemmat hommat olisivat olleet samanaikaisesti liian kova urakka meille. Todennäköisesti Cryo julkaisee ensimmäiset omat pelinsä joskus vuonna 1995-1996, mutta aika ei ole vielä kypsä, emmekä halua riskeerata luovuuttamme.

DDF: Miksi ranskalaisia kehittelytaloja on niin vähän?
JML: Ne ovat yleensä haukanneet heti alkuun liian suuren palan yrittämällä selviytyä samaan aikaan niin pelien tekemisestä, markkinoimisesta kuin myymisestäkin. Samalla he ovat keskittyneet kotimaisiin markkinoihin, eikä ranskalaiset markkinat ole riittävän suuret.

Olemme huomanneet, että 75% peleistämme on myyty Amerikassa, ja huomioimme tämän suunnitellessamme pelejä. Jotta pelimme voisi kilpailla suurten pelitalojen, kuten Electronic Artsin ja Psygnosiksen kanssa, niiden julkaisijalla pitää olla varaa saman suuruusluokan markkinointikustannuksiin.

On harmi, ettei Ranskassa ole useampia julkaisijoita, sillä meillä on lukuisia lahjakkaita ohjelmoijia ja taiteilijoita.

DDF: Mitkä piirteet ovat sinusta tunnusomaisimpia Cryon peleille?
JML: Pyrimme saamaan peliin persoonallisen pelattavuuden, käyttämään uutta tekniikkaa ja yritämme aina tehdä asiat omalla tavallamme - ehkä myös niin kuin sitä ei ole aiemmin tehty.

Liitämme peliin aina tunnelmallisen ja visuaalisesti vaikuttavan intron. Tämä imaisee pelaajan pelin tunnelmaan.

DDF: Yhä useampi pelien tekijätiimi käyttää huipputekniikan laitteita ja apuneuvoja, esimerkiksi ns. blue screen -tekniikkaa (jossa näytellyn kohtauksen takana olevalle siniselle kankaalle liitetään myöhemmin sähköisesti lavasteet toim.huom.) . Jättääkö tämä pelattavuuden sivuosaan, vai antaako se uusia mahdollisuuksia tehdä asioita, joista olet haaveillut?
JML: Käytämme blue screen -tekniikkaa, malleja, nukkeja sekä Silicon Graphics -koneita. Mahdollisuus käyttää tätä kaikkea on meille erittäin tärkeää.

Pelaajien vanhetessa he osaavat vaatia parempaa grafiikkaa ja huikeampaa tarinaa sekä juonikuviota. Käytetään sitten käsin piirrettyä tai tietokonegrafiikkaa, sen on oltava korkealaatuista.

Uskon, että alkuperäiset arcadepelejä pelanneet harrastajat vaativat nyt peleiltään näyttävyyttä. Siksi luomme laajoja seikkailuja ja maailmoja kauniilla animaatioilla. Olemme saaneet hyvän palautteen etenkin CD-ROM-peleistämme, emmekä ole jättäneet pelattavuutta retuperälle. Olemme yrittäneet tehdä asiat aiempaa yksinkertaisemmin ja helpom-

Ennustan, että parissa vuodessa kaikki pelit ovat FMV:llä.

Remi Herbulot

min käsitettäviksi. Pistät vain CD-levyn sisään ja rupeat pelaamaan ilman installointihankaluuksia.

Mutta onko pelin välttämättä oltava elokuvamainen? Meillä on elokuvayhtiö samassa talossa. Vaikka käytämmekin osin uutta elokuvatekniikkaa, et voi rinnastaa näitä kahta asiaa. Uskon, että jotkin elokuvatekniikat voivat luoda tunteita pelaajassa, mutta ei mutkikkaampia tunteita, kuin elokuva voi saada esiin. Elokuvissa voi manipuloida yleisöä, mutta peleissä voi vain johdatella pelaajaa; heidän ollessa ohjaksissa.

Remi Herbulot: Kirjoittaisimme mieluummin pelin, jota pelaaja voisi pelata kuusi tuntia 50 tunnin sijasta, ja jättää heille tietty kokemus. Vähän kuin olisit istahtanut alas kuuntelemaan mielikappalettasi ja olisit hetkessä toisissa tunnelmissa.

DDF: Onko monia rajoituksia joihin olette törmänneet CD-järjestelmien tullessa, suuren varastointikapasiteetin ja nopeampien PC-koneiden myötä?

Jean Martial Lefranc: Emme kykene kehittämään tv-laatuista grafiikkaa. Meidän on työskenneltävä VGA- ja SVGA-grafiikalla ja CD:n hakuajalla (300 k/s). Pyrimme työstämään mahdollisimman korkeatasoista grafiikkaa, mutta joudumme yleensä pudottamaan grafiikan tasoa valmiiseen peliin.

DDF: Oletteko tekemässä pelejä, jossa käytetään paljon Full Motion Videota hyväksi?

JML: Peleissämme on FMV-kohtauksia, ja se on osa pelielämyksen laajentamista. Katsellessasi Night Trapin ja Ground Zero Texasin kaltaisia pelejä, huomaat niiden näyttävän enemmänkin tv-sarjalta. Olemme loitonneet alkuperäisistä tietokonepeleistä, ja nykyiset tietokone- ja videopelit vetoavat helpommin kadunmieheen.

Remi Herbulot: Ensimmäinen Full Motion Videota hyväkseen käyttävä pelimme oli MegaRace PC:lle. Ennustan, että parissa vuodessa kaikki pelit ovat FMV:llä.

DDF: Kun teette peliä, kirjoitatteko peruskoodin useimmille pelikoneille ja sitten laajennatte sen käyttämään kunkin koneen uniikit erikoispiirteet, vai kirjoitatteko erillisesti koodit kullekin koneelle?

Jean Martial Lefranc: Yleensä aloitamme PC:n peruskoodista ja sitten kirjoitamme edelleen koodia, käyttäen hyväksi kunkin koneen parhaita puolia.

DDF: Mitä ajattelette CD32:sta?

JML: Se on loistava kone kuten kaikki muutkin, toivon sille kaikkea hyvää. CD32:lle on mukava ohjelmoida. Tunnemme kuitenkin kaikki Commodoren ongelmat. CD32:lla on puolellaan hinta ja tuplanopeus. Paperilla se ei säväytä, mutta me emme arvostakaan pelikonetta sen speksien, vaan käyttäjäkunnan laajuuden mukaan.

Remi Herbulot: Minustakin CD32 on loistava kone. Mindscape ja Virgin ovat tukeneet meitä hyvin ja hoitaneet meille kaiken tarvitsemamme tiedon. Muutoin homma olisikin ollut hankalaa, koska maassamme ei toimi Commodoren osastoa.

DDF: Minkälaisia kompressio-rutiineja käytitte MegaRace CD -pelissä, koska kuva ei välky, ja näyttäisi siltä kun peli lataisi dataa 300 kilotavua sekunnissa...

Jean Martial Lefranc: Ja Amiga-versiosta tulee vieläkin nopeampi...

Remi Herbulot: Se on erikoinen rutiini, jonka kirjoitimme ensimmäiseksi Dune CD-ROMia varten, ja jota on sittemmin kehitelty. Se kompressoi nykyään paljon enemmän koska halusimme vakaan nopeuden. Jokaiseen uuteen peliin pyrimme kohottamaan kompressioastetta ja kehittämään grafiikkaa. Tämä tekee pelit samalla suuremmiksi, koska käytämme enemmän pikseleitä.

Hakuaika ei ole ohjelmoijalle suurin ongelma CD-peleissä. Vaikeinta CD-pelin teossa - pullonkaula - on datan siirron nopeus 150 k/s. Kulutammekin paljon aikaa kompressointirutiinien parissa Toinen seikka on datasiirron nopeuden tarkkuus, esimerkiksi Phi-

Pelaajien vanhetessa he osaavat vaatia parempaa grafiikkaa ja huikeampaa tarinaa sekä juonikuviota.

Jean Martial Lefranc

lipsin CD:t ovat painajaisia ohjelmoijalle. Datasiirron keskiarvo on kyllä 150 k/s, mutta nopeus vaihtelee. CD32:lla tämä seikka on kunnossa, mutta haluaisimme sille enemmän RAMia.

DDF: Uskotteko että uudet pelikoneet, kuten Jaguar ja 3DO, hidastavat PC:n kehitystä pelikoneena?

Jean Martial Lefranc: En usko niiden hidastavan PC:n kehitystä, ja PC on varmaankin pian yleisin pelikone. Sen parhaimpana valttina on käyttäjien valtava lukumäärä. Millä tahansa pelikoneella on vaikeuksia pärjätä PC:lle.

DDF: Monien pelifriikkien vaimot ja tyttöystävät eivät voi ymmärtää pelaamisen viehätystä. Miten itse jouduitte tälle alalle?

JML: Tutustuin Cryon porukkaan Virginillä ja Mastertronicilla työskentelevien ystävieni kautta. Ja minä olen eronnut vaimostani!

Remi Herbulot: Olen ratkaissut pulman niin, että vaimoni työskentelee kanssani. Meillä ei ole lapsia, mikä tekee homman yksinkertaisemmaksi. Teemme yhdessä pitkiä päiviä ja rakastamme tätä hommaa. Se on meille enemmänkin intohimo kuin työtä.

DDF: Pelimusiikit ovat pitkälti new agea ja teknomusiikkia. Cryon pelien musiikki on kuitenkin fantasianomaista. Mitä musiikkia itse kuuntelette ja onko mielimusiikkinne vaikuttanut Cryon peleihin?

Jean Martial Lefranc: Minun mielimusiikkilajini on hard trash, joten en taida olla oikea henkilö vastaamaan tähän...

Remi Herbulot: Muusikoilla on vapaus valita musiikki, ja he säveltävät sen sopimaan kulloiseenkin peliin. Mielestäni ei ole mitään mieltä liittää peliin taustamusiikkia, joka saattaa kuulostaa hyvältä ja kiinnittää huomion, mutta ei anna pelille muuta. Itse pidän Beatlesien musiikista ja minulle kappaleen melodia on tärkeä. Instrumentaalimusiikki luo tunnelmaa ja tunnetta, ja tästä syystä et löydä tekno-musiikkia Cryon peleistä.

DDF: Millä tavalla teette pelin?

RH: Kirjoitamme noin kymmeneen sivuun tiivistetyn tarinanrungon, jonka oheen piirrämme hahmotelmia. Tämän jälkeen esittelemme suunnitelmamme pelitaloille joiden kanssa teemme yhteistyötä. Mindscape ja Virgin ovat tähän asti suhtautuneet myönteisesti ehdotuksiimme. Teemme pelejä myös muille pelitaloille. Työskentelemme juuri nyt JVC:n elokuvalisenssipelin kanssa. Leffan nimi on Time Cop ja sen pääosassa on Jean-Claude van Damme. MB

TEKSTI JUKKA O. KAUPPINEN
KUVA PEKKA VÄÄNÄNEN

13 tikkua laudalla

Siitä onkin jo aikaa kun MikroBitti ilotikkuja testasi. Nyt lyödään tiskiin uusimmat ohjaimet ja tutkitaan niiden taso.

Atari 2600 -konsolin tullessa markkinoille, syntyi uusi markkinarako: uudet joystickit. Oi sitä riemua kun käteen sai vaihtoehtoisen ohjaimen, kädet verilihalle hanganneen rääkkikapineen tilalle. Satunnaisten kokeilujen jälkeen ilotikkuja ryhtyivät väsäämään lähes pelkästään aiheeseen keskittyneet firmat, jotka tienasivat leipänsä kehittämällä toinen toistaan vinkeämpiä pelinvatkuttimia pelaajien kukkaron verottamiseksi. Keräsimme pahvilaatikollisen PC:n perustikkuja, ja iskimme ohjaimet pikatestiin lahjomattoman Bitti-raadin haukankatseiden alle.

Testin peliohjaimet jakautuivat kolmeen osaan: analogiset ja digitaaliset tikut sekä joypad-ohjaimet. Analogisiin joystickeihin törmää tavallisimmin PC:ssä, ja ne tunnistavat portaattomasti kuinka pitkälle sauvaa työnnetään, ja mihin kulmaan ohjaimen 360 asteen liikkumisalueella.

Digitaaliset sauvat ovat melko uusia tulokkaita PC-markkinoilla, sillä niille ei ole aiemmin löytynyt paljoakaan käyttöä. PC-pelien laajentuessa toimintasuuntaan on näille C64/Amiga/Atari ST:stä tutuille, vain ohjaimen suunnan maistaville, sauvoille löytynyt käyttöä. Samaan syssyyn pari tikkuvalmistajaa kokeilee kepillä jäätä tarjoamalla joypadin, konsolityyppisen ohjaimen ”joita ilman hyppelypeli ei tunnu hyppelypeliltä.”

Kyllä Spockin hämmästelisi

Massasta erottuakseen ovat tikkuvalmistajat kehitelleet mitä eriskummallisempia virityksiä. Äärimäisimmät tapaukset, kuten Thrustmaster tai Flightstick Pro, eivät sopineet pikakatsauksemme hintaluokkaan, mutta haaviin tarttui silti hassutuksia.

Eniten hämmästystä aiheutti kenties ”My Joystick”-ja pelkällä mitättömyydellään. Lapsukaisten ensitikuksi tarkoitettu ohjain on herttainen ja pikkuiselle kädelle hyvin sopiva vaikkakin tarkkuus on aivan omaa sarjaansa. Esiohjain ei edes keskitä kunnolla, eikä omaa säätöjäkään analogisuudestaan huolimatta.

Täysin päinvastaista linjaa edusti Kraftin OTC Thunderstick, joka on välimuoto tavallisen ohjaimen, Flightstickin ja Thrustmasterin välillä. Jalustaan on sijoitettu kaasupyörän lisäksi kahdeksan nappia, jotka voi ohjelmoida toistamaan näppäimistöltä tulevia merkkejä. Täten pelaajan tarvitsemat tärkeimmät toiminnot ovat nopeasti käsillä peliohjaimessa. Koska ohjain on myös tarkka ja hyvin toimiva, se jätti erittäin hyvän mielikuvan ja keräsi pisteitä.

Thunderstickin lisäksi myös PC Commander, Jetstick ja Tornado osoittautuivat laatutikuiksi. CH Productsin halpistikku Jetstick on jopa päätään pidempi toisten valmistajien luksusohjaimia, muun muassa. laajan liikepintansa, ponnistuksettoman vastuksensa ja erittäin tarkan toimintansa ansiosta.

QJ:n PC Commander oli lähes identtisen veljensä PC Raiderin kanssa testin jokeri, sillä näöltään samanlaiset tikut osottautuivat radikaalisti erilaisiksi. Commander voittaa Raiderin 2:0 herkkyydessä ja jäykkyydessä, mutta etenkin siinä, että jälkimmäisestä puuttuu käytännöllinen MegaZoom-optio, jolla ohjaimen herkkyyden voi säätää yksilöllisesti niin pelin kuin koneen mukaan. Niinpä PC Commander onkin ykkösehdokas väsättäessä PC:n analogista tikkua Amigaan, koska peluri ei tarvitse ylimääräistä hardwarea sauvan säätämiseen Amigalle sopivaksi.

Loput analogiset ohjaimet eivät kummoisesti sävähdyttäneet. Tornado on hyvä keskivertotikku ja sopiva arcadepeleihin, mutta muuten vain mukava monitoimitikku. Raider 5 on ihan OK, sen ohjaus on lerpahteleva ja tanko lyhyt, muuten Raider 5 aivan kiva joystick. Suncomin NightForce ja FlightMAX ovat Suncomin keskilaatua, eli muihin nähden sekundaa. Yhteistä tikuille on töksähtelevä ohjaus, huono suunnittelu ja kehno tuntuma. FlightMAXissa sentään on kaasuratas, mutta ohjaimen vinkuna ja jäykkyys tekevät siitä tarkkuutta vaativiin peleihin sopimattoman.

Digitaalisesti...

Molemmista digitaaliohjaimista tulee mieleen C64/Amigalta tutut ikivihreät, Delta-Raystä QuickShot II ja Quattrosta Competition Pro. Eikä syyttä. Varsinkin jälkimmäinen on 100% suora klooni, mistä seuraa se, että ohjain on erittäin hyvä. Molemmat digitaalitikut saa myös Amigalle. Delta Ray on myös kelpo kapine, ja omaa bonuksena ylimääräisiä pinkkejä, kerrassaan seksikkäitä nappeja. Jokunen peli vain ei mallaa millään toimia digitikun kanssa, etenkään jos ohjainta ei saa kalibroida. Analogisten normaalit trimmisäädöt näet luonnollisesti puuttuvat molemmista digitikuista.

...ja konsolityyliin

Joypadit on toistaiseksi luokiteltu lähinnä konsoliohjaimiksi, mutta sekä QuickShot että Suncom ovat katsoneet hetken kypsäksi joypadin lanseeraamiselle. Valitettavasti työn taso ei ole kummoinen.

Molemmista löytyy liki samat viat. Rehvakkaasti Starfighter 5:ksi ristitty padi on tunnoton, muodoton ja epäkelpo, Command Controlin saadessa samat sanat lievempinä. Jälkimmäisessä on sentään innovatiivisesti A ja B firenapit, erilliset autofiret molemmille, sekä A/B nappi, joka aktivoi molemmat yhtaikaa. Varmasti erittäin hyödyllistä. Kunnollista joypadia hinkuvat joutuvat vilkuilemaan Sega Megadriven ja Commodoren CD32:n suuntaan, ja etsimään kolvitaituria, joka väsäisi niistä PC-yhteensopivan ohjaimen.

Ryönää ja laatua.

Thunderstick oli erittäin miellyttävä yllätys, eikä CH Productsin ammattimainen ote herpaannu edes firman kräsäohjaimessa. Digitaaliset tikut toivat muistoja mieleen, mutta käyttöä niille on aika vähän. Joypadit taas on parempi unohtaa, kunnes tarjolle tulee laadukkaampia.

Tikkua ostettaessa on muistettava, ettei hinta saisi aina ratkaista. Kalliimmasta ja tasokkaammasta tikusta saa rutkasti enemmän ja pidempään iloa kuin satasen, pari edullisemmasta halpatuonnista, josta pian jää kahva vetävän käteen. Laatumerkki kestää pidempään. Hinta voi myös hämätä, arvokkaasta FlightMAXista tulee vain itkua ja kolo pöytään, kun taas Bittiraadin kokelasjoukosta valitsemat ohjaimet mahdollistavat peleistä nauttimisen.

Analogisissa joystickeissä toimituksen paremmuusjärjestykseksi muodostui: 1. OTC Thunderstick 2. Jetstick ja 3. PC Commander. Digitaalisissa tikuissa ykkönen oli PC-Stick ja joypad-ohjaimissa Command Control. MB

Ohjain	Tyyppi	Hinta	Valmistaja	Edustaja	Trimmerit	Yleistä	Arvosana
Command Control	J	179 mk	Suncom	Sanura/COM2001	-	Monen monta nappia.	★★★
Delta Ray	D	179 mk	Logic 3	COM2001	-	QuickShot II-klooni. Ihmeen monta firenappia	★★★★
FlightMax	A	368 mk	Suncom	Toptronics	Trimmerit käden tiellä.	Kaasupyörä/kaasu/fire-valitsimet.	★★
Jetstick	A	295 mk	CH Productions	Sanura	Trimmerit käden tiellä.	Kaikin puolin hyvä tikku.	★★★★★
My Joystick	A	195 mk	Suncom	Sanura	-	Pienille pelaajille	★★★
Night Force	A	199 mk	Suncom	Toptronics	Hyvin aseteltu.	Alempaa keskikastia	★★
OTC Thunderstick	A	595 mk	Kraft	COM2001	Trimmerit käden tiellä.	Näppäimistöihme kaasupyörällä.	★★★★★
PC Commander	A	225 mk	QuickJoy	Sanura/COM2001	Hyvin aseteltu.	Varustettu MegaZoomilla.	★★★★
PC Raider	A	175 mk	QuickJoy	Sanura	Hyvin aseteltu.	PC Commanderin ruma velipuoli.	★★
Quattro	D	149 mk	Logic 3	COM2001	-	Competition Pro-klooni.	★★★★
Raider 5	A	171 mk	QuickShot	Toptronics	Trimmerit käden tiellä.	Tosi Iso joypad, kiva.	★★★
Starfighter 5	J	149 mk	QuickShot	Toptronics	Trimmerit käden tiellä.	Tunnoton ohjainpadi.	★★
Tornado	A	199 mk	Logic 3	COM2001	Hyvin aseteltu.	Keskiluokan yleisohjain.	★★★

A =Analoginen ohjain, D =Digitaalinen ohjain ja J =Joypad-mallinen ohjain.

BARON KNIGHTLORE

Teemana Teemapuisto

Elättelin toivoa, että tämänkertainen PeliKopteri olisi koostunut ainoastaan lukijoiden vinkeistä. Aikomuksenani oli jopa jättää väliin uusi läpipeluujuttu, jotta tilaa olisi enemmän vinkeille. Kuinka ollakaan, asiassa kävi sitten aivan päinvastoin, kun posti toi Englannin maalta tukevan kirjekuoren. Theme Park on sitä pelanneiden tuttujeni mukaan aivan järjettömän hieno peli, mutta itse en ole mokomaa vielä ehtinyt edes vilkaisemaan. Myöntää täytyy, että vinkkien perusteella odotan todella upeaa pelikokemusta! Tilaa jäi sentään jonkin verran (lue: valitettavan vähän) lukijoidenkin vinkeille, joten hoidellaanpa ne ensin.

UFO - Enemy Unknown (PC)

Seppo Koljonen Helsingistä on käyttänyt usein MicroProsen peleihin soveltuvaa jippoa, eli lähtenyt editoimaan pelin tiedostoja. Tarpeelliset tiedostot sijaitsevat samassa alihakemistossa kuin tilanteentallennuksesi (GAME_?.?). Ota vaikka PC-

Tällä kerralla ei aloitetakaan minkään pelin ratkaisua, vaan tarjolla on todella rrrautainen tietopaketti Syndicaten tekijöiden uuden pelin, Theme Parkin, pelaajille!

Toolsilla käsittelyyn LIGLOB.DAT-tiedosto. 7 ensimmäistä lukua ilmaisee rahamäärän. Luvuilla 5a, 7a, 5a, 7a, 5a, 7a, 5a saa vähän päälle 2 miljardia, joilla pärjää hetken. Sotilaiden ominaisuudet saa täysille editoimalla samassa hakemistossa SOLDIER.DAT-tiedostoa. Tiedostossa lukee sotilaan nimi, jota voi vapaasti muuttaa. Jokaisen nimen peräsä on muutama tyhjä väli ja sen jälkeen sarja lukuja.

1 luku: aikayksiköitä
2 luku: kestävyys
3 luku: terveys
4 luku: urheus
5 luku: reaktionopeus
6 luku: ampumatarkkuus
7 luku: heittotarkkuus
8 luku: vahvuus

Laita luvuiksi esim. A0, niin sotilaan kaikki ominaisuudet kohoavat 160 yksikköä. Jos sotilaasi on haavoittunut, niin apu löytyy samasta SOLDIER.DAT-tiedostosta. 4 merkkiä ennen haavoittuneen nimeä on luku, joka ilmaisee sairasloman pituuden. Pistä luvuksi 00, niin sotilas paranee välittömästi. Tätä kun voisivat työnantajat todellisuudessa käyttää palkollisiinsa, niin avot!

Ultima 8 (PC)

Tässä Ville Heikkilän 8 vinkkiä:

1. Saat helposti paljon rahaa ja räjähteitä, kun menet Plateun pohjoisosaan ja tapat muuntujat. Mene hiukan matkaa länteen niin, että taistelupaikkaa ei enää näy. Kun palaat takaisin, muuttujat ovat heränneet henkiin, ja voit taas vedellä niitä köniin.

2. Jos tarvitset hyvän aseen ilmaiseksi, niin mene Tenebraen ulkopuolelle koilliseen. Siellä pitäisi olla talo, jonka lattialla on Stone Amber. Poimi ensin timantti ja astu sitten eteenpäin. Keskelle lattiaa pitäisi ilmestyä reikä. Tiputtaudu reiästä alas. Alhaalla räjäytä luoteisnurkassa oleva pullo ja poimi avain. Avain sopii kaakossa olevaan kirstuun. Seuraa ohjeita ja löydät Slayer-nuijan.

3. Hyvän aseen löydät myös necromancereiden luolastosta laaksosta, missä on kaksi ovea pohjoisseinässä. Mene etelään, kunnes saavut veden luokse, etsi rantaa pitkin uppoavia kiviä ja hypi niitä pitkin saarelle. Saarelta jatka hyppimistä ja löydät toisen saaren. Saarelta löydät taikakirveen, josta kerrotaan eräässä Necromancer-temppelin kirjassa.

4. Kun olet necromancer, luurangot eivät enää hyökkää kimppuusi. Tappamalla luurangon ja tutkimalla jäänteet, saatat löytää tarpeellista rojua. Myös jättiläisten tappaminen kannattaa.

5. Necromancer-katakombeissa ei kannata alussa mennä suoraan ovesta, vaan kiivetä seinälle ja tiputtautua korokkeelle. Tapa ghouli ja ota rasiasta taikahousut ja rahat.

6. Saatuasi luolista Withstand Death -loitsun, älä käänny oikealle vaan mene suoraan. Korokkeelta löydät taikapaidan.

7. Tenebraelaisilla on outo tapa piilottaa kaikki arvoesineet tyynyjen tai vaatteiden alle.

8. Plateuun vievässä luolassa on paikka, jossa on paljon vipuja. Sinun pitää vääntää vivuista järjestelmällisesti oikealta vasemmalle niin, että vinssi pyörii.

Theme Park

Ystävälliset sielut Bullfrogilla lähettivät lehden toimitukseen nivaskan paperia, joka tarkemmin tarkasteltuna osoittautui valtavaksi läjäksi hyödyllisiä neuvoja Bullfrogin uusimpaan peliin nimeltä Theme Park. Pelaajan tavoitteena on rakentaa, ylläpitää ja laajentaa huvipuistoa, eikä tämä ole lainkaan niin helppoa kuin miltä se ensin kuulostaa. Peli on saanut erinomaisia pisteitä tietokonelehdissä ympäri maailmaa, joten se on varmasti tutustumisen arvoinen. Mutta vinkkeihin:

”Pikku ihmiset”, niin kuin ohjeissa kuvaillaan huvipuiston asiakkaita, ovat erittäin ronkeleita huvitustensa suhteen. Sen lisäksi he muuttuvat onnettomiksi todella helposti, joten kannattaa kuunnella tarkasti heidän toiveitaan. Tämä tapahtuu lukemalla ajatuskuplia, joita ilmaantuu silloin tällöin hahmojen ylle. Jos useat ihmiset tuntevat itsensä nälkäisiksi tietyssä huvipuiston osassa, kannattaa sille alueelle varmasti rakennuttaa nakkikioski tai vastaava. Samoin, jos useat asiakkaasi ovat sitä mieltä, että jokin tietty koju tai laite on liian kallis, niin pudota hintaa, tai korota palkintojen arvoja.

Älä yritä rakentaa mammuttihuvipuistoa (kuten EuroDisney) heti ensimmäisellä kerralla, vaan tyydy pieneen ja vakaaseen huvipuistoon. Siten et joudu totaaliseen paniikkiin, kun kaikki menee pieleen sa-

maan aikaan. Älä epäröi poistaa laitteita, jotka ovat väärässä paikassa. On parempi menettää hieman rahaa sillä tavalla, kuin kiinnittää mekaanikkojen huomio väärään paikkaan väärään aikaan. On ikävää, jos paras laitteesi räjähtää, koska mekaanikot ovat olleet huoltamassa laitetta, jossa kukaan ei kuitenkaan käy.

Vuoristorata virkistää: Huvilaitteet, kuten vuoristoradat ja kaikenlaiset pyörittimet ja kieputtimet, ovat kaikille huvipuistoille elintärkeitä. Mitä enemmän laitteita, sitä enemmän kävijöitä, ja mitä enemmän kävijöitä, sitä enemmän rahaa. Eikä ilman rahaa pyöritetä minkäänlaista huvipuistoa. Pikku ihmiset pitävät vaihtelusta, joten he kyllästyvät helposti, jos puistossasi on monta laitetta, jotka ovat kaikki samanlaisia. Laitteiden ikääntyessä niiden huoltoväli lyhenee. Mekaanikot alkavat hermostua, eivätkä asiakkaatkaan pidä tilanteesta. Huoltorumban sijasta onkin järkevämpää myydä vanha laite ja ostaa uusi, parempi laite sen tilalle. Pankkitiliäsi lukuunottamatta kaikki ovat tyytyväisempiä.

Kaupankäynti kannattaa: Sopivaan paikkaan sijoitettu kauppa tai pelihalli on yksi parhaita tulonlähteitäsi. Pikku ihmiset pitävät molemmista, mutta miinuksiakin löytyy. Roskaaminen on yksi paha. Kukaan ei viitsi käydä likaisessa huvipuistossa. Ruokalat ja kahvilat hoitavat omat roskansa, koska niissä on sisällä roskapöntöt. Kun perustat liikkeen, joka tuottaa roskia puistoosi, pidä myös huolta, että sinulla on tarpeeksi siivoojia pitämässä puisto puhtaana.

Kauppojen varastojen ylläpitäminen on toinen ongelma. Kauppa ilman kauppatavaraa on täysin hyödytön, joten pidä huoli että hyllyillä ja varastossa riittää myytävää. Yritä opetella ulkoa, miten usein kutakin kauppaa pitää varustaa, jotta pääset kiinni rytmiin, eikä sinun tarvitse singahdella pitkin puistoa tarkastamassa kauppojasi. Jos neuvonantajasi kertoo, että jostain kaupasta alkaa loppua tavara, niin tilaa välittömästi lisää, jotta voit minimoida kaupan kiinnioloajan. Jos pelaat "hiekkalaatikko"-moodissa, sinun ei tarvitse huolehtia tästä asiasta.

Pelihallit ovat kätevä tapa kerätä käteistä asiakkailtasi. Niillä on myös helppo säikäyttää asiakkaat kauas pois, jos huijauksen tuoksua leijailee pelihallin ilmassa. Yritä löytää sopiva hinta-laatusuhde kullekin pelille, jotta pikku ihmiset voivat välillä jopa voittaa jotain. Matalahintainen peli yhdessä halvan palkinnon kanssa varustettuna kohtuullisen hyvillä mahdollisuuksilla voittaa, on paljon parempi kuin kallis peli kalliilla palkinnoilla ja harvoilla voitoilla. Pelihallit ovat siitä hyviä, että ne viihdyttävät asiakkaitasi (joskaan eivät niin paljon kuin vuoristoradat ja muut laitteet) eivätkä tuota roskia. Pienikokoisina niitä on myös helppo ripotella pitkin aluetta. Pikku ihmiset pitävät pelihallienkin kohdalla vaihtelusta.

Somistukset ovat muutakin kuin silmänlumetta: Puut, aidat ja järvet ovat tärkeämpiä kuin kuvitteletkaan. Somistukseton puisto on tylsän näköinen eikä varmasti voita palkintoja. Puut yms. tekevät lisäksi vaikutuksen pikku ihmisiin, jotka vierailevat puistossasi ensimmäistä kertaa. Lisäksi on paljon jännittävämpää kiitää vuoristoradan vaunussa, joka sukeltaa metsikköön välttäen puut hiuksenhienosti.

Lisää Theme Parkia ensi kerralla!

Ja lopussa seisoo... tavaksi tullut tietopaketti!

Ensiksi suuret kiitokset Lennulle, jonka ansiosta allekirjoittanut pääsi hikoilemaan satojen muiden kera Helsingin jäähalliin Assembly '94 -tapahtumaan. Assembly '94 oli kokemisen arvoinen, kerta kaikkiaan. Oli hienoa nähdä miten voimissaan suomalainen ja ulkomaalainen koodausosaaminen on. Olin positiivisesti yllättynyt kävijämäärän ja hallissa vallinneen tunnelman suhteen.

Verkko-Doomia saati Air Warrioria ei päässyt pelaamaan, jollei kärsivällisyyttä kantanut mukanaan tonnin pääläreissä. Niille, jotka nyt mahdollisesti miettivät, missä päin hallia majailin, voin sanoa olleeni se henkilö, jonka leukaluut suorittivat täysin mahdottomia venymisliikkeitä, kun 4 kilotavun Commodore 64 -introt pyörivät valkokankailla.

Akira

Osa introista oli uskomattomia, ja osa täysin mahdottomia, sen verran tajuttomia juttuja vanhalla kunnon kuusnepalla oli väännetty. Suurimman vaikutuksen tekivät kuitenkin Pygmyn 40 kilotavun Amiga-intro mielettömillä 3D-kappaleillaan ja Fairlightin Amiga-demon visuaaliset sfäärit. PC-demokisa oli kyllä täysi floppi...

Tiedätkö kuka/mikä on Akira? Kyseessä on Katsuhiro Otomon ohjaama japanilainen piirretty, lähes kaksituntinen eeposelokuva, jonka kulttimaine on kiirinyt elokuvan edellä ympäri maailmaa. Akira on (tai ainakin pitäisi olla) nyt myynnissä Suomessakin suomeksi tekstitettynä (grrr...) ja jopa täysin leikkaamattomana. Japanilaiset Animet, eli teineille ja aikuisille suunnatut piirretyt elokuvat, ovat sisällöltään huimasti ronskimpia kuin teinimutanttikilpikonnat.

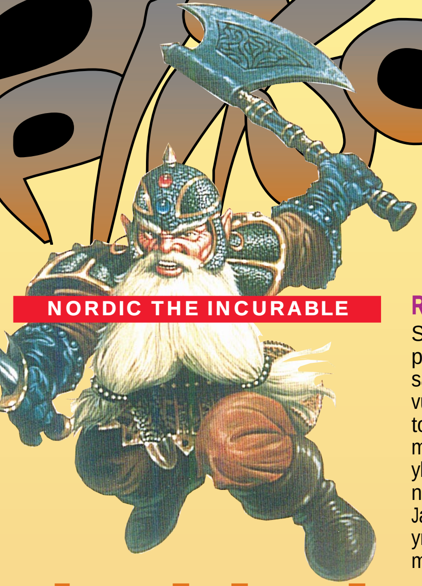
Manga Videon (Manga puolestaan tarkoittaa japanilaisia sarjakuvia) julkaisuja on nyt alettu tuomaan Suomeen ja ennen joulua myyntiin on tarkoitus saattaa kymmenkunta elokuvaa. Suomen Elokuvatarkastamo on vastoin tapojaan päästänyt väkivaltaisimmatkin leffat (kuten Urotsukidoji I ja II) leikkaamattomana myyntiin, mistä heille kiitos!

Kerrottakoon lopuksi Star Trekin ystäville, että suomalainen tieteisjulkaisu Portti on päässyt 50:nteen numeroonsa, ja juhlanumero on vahvasti Star Trek -henkinen. Mukana on myös allekirjoittaneen artikkeli Star Trek-Deep Space Nine -sarjasta, joten käykääpä plokkaamassa mahtavan hinta/laatusuhteen (28 mk, ja sivuja plus väriä piisaa) omaava kirja vaikkapa lähimmästä lehtipisteestä (en viitsi mainostaa erästä tiettyä kioskiketjua...).

Kiitos vielä Jyri Huttuselle Dragonsphere-läpipeluuohjeista ja kartoista, yritän julkaista ne jossain vaiheessa. Samaten kiitos Jaakko-Villelle Beneath a Steel Skyn läpipeluuohjeista! Onnetarparka ei tiennyt mitä tehdä, kun vinkkejä julkaistiin näin vähän, joten reilun pelin merkeissä pelipalkinto lähetetään sekä Sepolle että Villelle. Voi että, kun minä olen aivan liian hellämielinen... (On huomattu! t: postitusosasto). Ensi kerralla lupaan, että lukijoiden vinkkejä on taas roppakaupalla, joten kirjoitelkaa ahkerasti tuttuun osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Eiköhän nuo ankeat syysillat kestä, kun on japanilaista piirrettyä ja jos se SciFi-kanavakin aloittaa... MB



NORDIC THE INCURABLE

Rahakkaita appelsiineja

Viime kerralla RealQuestin päähenkilö Parax vaelteli pitkin kaupunkia. Mustan silmän ja maan alla käynnin jälkeen hän hankki pistoolin, kahinoi poliisien kanssa ja palasi asuntoonsa. Siellä häntä odotti setä Norbert-vainajalta tullut kirjekuori, joka sisälsi ilmeisen aarrekartan. Parax suunnitteli juuri lähtöä Väli-Amerikkaan aarteen etsintään...

Turhia viivytyksiä välttääkseen Parax päätti lähteä matkaan samantien. Hän pakkasi tavaransa (kartta, pistooli, parit kalsarit ja taskulamppu) ja osti lentolipun Hondurasiin (se näytti olevan aika lähellä kohdesaarta). Koneen lähtöön oli aikaa viisi tuntia, mutta koska Paraxilla ei ollut muutakaan tekemistä, hän lähti kävelemään lentokentän suuntaan.

Muutaman korttelin kävelyään Parax kohtasi arpoja myyvän miehen. Hän osti pari arpaa ja kuinka ollakaan, toisella tuli voitto: upouusi polkupyörä. Parax hyppäsi satulaan, alkoi polkea... ja ajoi päin talon seinää. Eihän hänellä ollut lainkaan polkupyörän ajotaitoa! Mutisten Parax tönäisi pyörän sivuun, pudisti pölyt housuistaan ja jatkoi jalkaisin.

Kaupungin laidalla Parax huomasi, kuinka erästä appelsiinipuuta vasten asetetut hatarat tikkaat kaatuivat ja niiden yläpäässä seisonut viehättävä tyttö putosi. Parax hyppäsi aidan yli ja kiiruhti tytön luo. Samalla puiden välistä löntysti paikalle lihava ja resuisen näköinen työnjohtaja. Tyttö voivotteli maassa ja Parax aikoi juuri tutkia tilannetta, kun epäsiisti äijä mörähti tympeästi: "Ahaa, koipi poikki. Siitä ei ole enää työhön!" Työnjohtaja kaivoi revolverin taskustaan ja osoitti sen rauhallisesti tytön päätä kohti. Parax syöksyi miehen jalkoihin kaataen tämän maahan. Revolveri laukesi ja luoti vihelsi puiden latvuksiin. Kömpelö ukko ei oikein pärjännyt lähitaistelussa, ja tämän ottaessa lukua Parax kaivoi oman pistoolinsa esille, painoi piipun miehen ohimolle ja laukaisi.

Tytön jalka oli sen verran pahasti vahingoittunut, että hän ei pystynyt kävelemään. Parax otti hänet syliinsä ja lähti kantamaan kohti kauempana näkyvää taloa. Jonkin matkaa kuljettuaan Parax näki kolmen aseistetun miehen ryntäävän heidän perässään. Ensimmäisten huutojen ja laukausten jälkeen hän totesi, että tyttö on turhaa painolastia ja pudottaa tömäytti tämän maahan.

Pakoon pinkoessaan Parax ei kääntynyt katsomaan, kuinka tytön kävi, mutta takaa kuuluneet laukaukset ja kiljahdukset kertoivat sen kyllin selvästi. Kymmenen minuutin kuluttua hän löysi tien, eikä takaa-ajajista enää näkynyt jälkeäkään. Parax nappasi pari appelsiinia mukaansa ja poistui hedelmätarhalta. Vielä puolisen tuntia taivallettuaan hän alkoi väsyä. Eipä muuta kuin peukalo pystyyn. Muutama auto suhahti ohi, mutta pian iso valkoinen avoauto pysähtyi ja poimi hänet kyytiin.

Auton lähestyessä lentoasemaa Parax muisti eväänsä. Hän tarjosi toisen appelsiinin ajajalle, ja ryhtyi kuorimaan toista itse. Yllätys oli melkoinen, kun kuoren alta paljastui hedelmän sijasta silkkaa setelirahaa! Myös autoilija oli huomannut Paraxin oudon appelsiinin sisällön ja omaa hedelmäänsä osoittaen kiitteli Paraxia leveästi hymyillen. Nopeasti Parax laski rahat. Niitä oli hiukan vajaa 2000 taalaa! Yhdessä appelsiinissa! Kuinka paljon olikaan tuollaisen viljelmän arvo? Miljardi?

Auto pysähtyi lentokentän pysäköintialueelle ja Parax astui ulos. Lähtöselvityksessä hän kuitenkin joutui kiinni metallinpaljastimessa pistoolinsa vuoksi, tutkittiin ja pidätettiin syytettynä asekaupan ryöstöstä, väärän rahan hallussapidosta ym. pikku asioista. Tunnin kuluttua poliisiauto haki hänet lentoaseman putkasta ja matka kohti vankilaa ja kuulusteluja alkoi...

Peli on siis RealQuest, ja tarina jatkuu ensi kerralla.

Rope-asiaa

Suomen ensimmäinen oikein iso roolipelitapahtuma RoPeCo kokoontui elokuun alussa Helsingissä (kaikki kunnia myös viimevuotisen Oulun tilaisuuden järjestäjille, historia ei ole teitä unohtanut). Suuren maailman tyyliin RoPeConissa oli näytöspelejä, yleisöpelejä, paneelikeskusteluja, Magic-turnaus ja kunniavieraana itse peliguru Steve Jackson (GURPS, Car Wars, Toon, Ogre ym..). Tilaisuus oli maksullisuudestaan huolimatta melkoinen yleisömenestys ja koettaneen uudestaan viimeistään parin vuoden kuluttua. Seuraava, tosin hiukan pienempi tilaisuus, onkin sitten lokakuussa. Tai itse asiassa niitä on kaksi. Heti kuun alussa LARP-Con Hämeenlinnassa (live-pelaajille) ja 23.10. Random Encounter Tampereella. Käykää katsomassa.

Melkein kaikille tuttu Talisman ei ole mikään roolipeli, mutta moni on sen kautta löytänyt kiinnostuksen roolipeleihin. Tuosta veteraanista on nyt ilmestynyt uusi laitos, Games Workshopin tapaan mahtava ja värikäs, mutta säännöiltään tuttu.

Englanninkielisissä roolipeleissä ei ole ilmaantunut mitään suurta uutta sitten Mutant Chroniclesin. Kotimaan kielisissä merkittävin tapaus on ollut Roolimestarin valmistuminen. Viimeisenä ilmestyi sarjan kolmas ja viimeinen osa Loitsumestari, joka kattavien taikomissääntöjen ohessa sisältää muutaman uuden loitsunkin (yli 2000). Roolimestarin muhkean setin yhteishinnaksi muodostuu liki kolmesataa fyffeä, mutta on siinä sitten lukemistakin. Suomenkielisestä KERPistä (Keski-Maa RP) on tulossa uusi laitos, jos ei ole juuri ilmestynytkin. Ulkoasu on uusi, mutta sisältö pääosin vanhaa tuttua tavaraa.

Palkkasoturi

Monta vuotta sitten ilmestyi suomeksi sarjakuva-albumeita nimeltä Palkkasoturi. Nuo italialaista alkuperää olevat tarinat ovat nyt löytäneet jenkkilään, ja useita ennen näkemättömiä Mercenaryja on ilmestynyt ilokseni (englanninkielisinä). Vicente Segrellesin taide on maalauksellisen kaunista, rauhallista ja realistista. Se toimii erinomaisena vastapainona nykyisin suositulle räiskyvälle, hirveätä aktiivisuutta ja liikettä pursuavalle jenkkityylille. Lisäksi Mercenary-albumien juonet ovat kiinnostavia, toiminnallisia ja jopa sopivan tunteellisia. I like them! MB

JARNO KOKKO

Ultima 6 - The False Prophet

Ei olisi uskonut, mutta tämäkin julmetun iso PC-roolipeli on kutistettu megatavun SNES-palikaksi. Ultima 6 on eräs PC-roolipelien parhaista kautta aikojen. PC:llä se tosin vaati aikanaan hieman liikaa koneelta, eikä pelattavuus ollut paras mahdollinen, mutta SNES-versiossa suurimmat mokat on korjattu. Ideahan on taas kerran pelastaa Britannia, vapauttamalla hyveiden alttarit ja karkottamalla gargoylet pois kansaa pelottelemasta.

Helpommin sanottu kuin tehty, sillä Ultima 6 on kutistettunakin todella iso roolipeli. Itselläni hujahti melkein viikko lähes täysiä pelipäiviä. Ja minä olin sentään pelannut pelin kerran läpi PC:llä muutama vuosi takaperin.

Kutistusoperaatiossa on menetetty joitain grafiikoita, yksinkertaistettu keskustelua näppäimistön puutteessa ja leikattu juonesta pari pientä sivuseikkaa, mutta 95% PC-versiosta on kuitenkin tallella.

Graafisesti peli ei pärjää esimerkiksi Zeldalle, mutta roolipeleissä grafiikat eivät ole pääasia, ja Ultima 6:n ulkonäkö riittää aivan hyvin. Musiikit ovat hyvää taustaviihdettä, paitsi parin sekunnin paussi joka musiikin vaihdoksen kohdalla hieman rassaa.

Jos roolipelit kiinnostavat, Zelda oli liian yksinkertainen, ja englanti on hanskassa niin mikä ettei, Ultima 6 on iso ja hyvä roolipeli.

85

Super Bomberman 2

PUM! KABOOM! Super Bomberman 2 iski ainakin omaan peliporukkaamme kuin taktinen ydinkärki suurkaupunkiin. Idea on vanha, kaluttu ja simppeli; juoksennella ympäri ruutua tiputellen pommeja, keräillä lisärojua ja sivussa eliminoida vihollisia/muita pelaajia.

Idea saattaa kuulostaa kuivalta, mutta superpommimies kakkonen on eräs kaikkein addiktiivisimmista peleistä SNESille. Todisteena löytyy useita kymmenen tunnin paukutteluistuntoja. Nelinpelinä kaveriporukassa voi hukkua helposti koko viikonloppu. Yksinpeli on hieman tylsempi, mutta sekin antaa hupia yllättävän pitkäksi ajaksi.

Graafisesti SB 2 on melko yksinkertainen, musiikit ovat hieman yksitoikkoisia ja tehosteet standardikamaa, mutta inhimilliset audioefektit paikkaavat kaiken. Useamman hengen pelissä irtoaa kiroilua ja apuahuutoja sen verran paljon, että pelin oma äänipuoli jää pelkäksi koristeeksi. Pelattavuus on lähes täydellinen, mitä nyt välillä ukon ohjailussa tulee ongelmia - lähinnä parin ylimääräisen extra speed-rojun takia.

Idea on kaluttu jo Dynablasterissa, Bombermanissa ja Super Bombermanissa, mutta Bomberman 2 tuo niin paljon uusia optioita ja muuta kivaa, että jos omistat nelinpeliadapterin, mikset jonota jo kaupassa? Jos adapteri vielä puuttuu, niin sitten hankintalistallasi tulisi olla adapteri, 2 ohjainta sekä Super Bomberman 2.

95

Super Street-Fighter 2

Capcomin SF2-hihna suoltaa ulos jälleen uuden SF2-version. Ideana on taas nitistää pinoon valikoima vastustajia saadakseen maailman kovimman tappelijan tittelin. Kaksi pelaajaa voi myös murjoa toisiaan.

Grafiikka ei ole erityisesti parantunut viime versioista, se on samaa laatutyötä. Sama pätee äänipuolella. Pelattavuus oli jo aikaisemmin huippuluokkaa, eikä uudessakaan versiossa löydy vikoja.

Super Street Fighter 2 houkuttelee vanhoja SF2-faneja neljällä uudella tappelijalla/taistelutaustalla, ynnä valikoimalla uusia liikkeitä. Pelin koko on mahtavat 32 megabittiä (4 megatavua), joten taas on megatavu lisää pistetty menemään sitten viime SF2-version. Suuren kokonsa takia SSF2 on kallis peli, joten jos omistaa jo esimerkiksi SF2T Hyper Fightingin, ei uuden hankinta ole järkevää. Muille tästä varmasti löytyy tarpeeksi uutta imua pidempäänkin pelailuun.

90

Jungle Book

Jungle Book on taas yksi Aladdinin ja Mickey Mousen tapainen pomppimispeli, joka ei tarjoa mitään varsinaisesti uutta. Graafisesti homma on hanskassa, ja hahmot voi tunnistaa ruudulta, eikä musiikkikaan ole suinkaan huono, mutta pelillisesti homma menee viidakkoon.

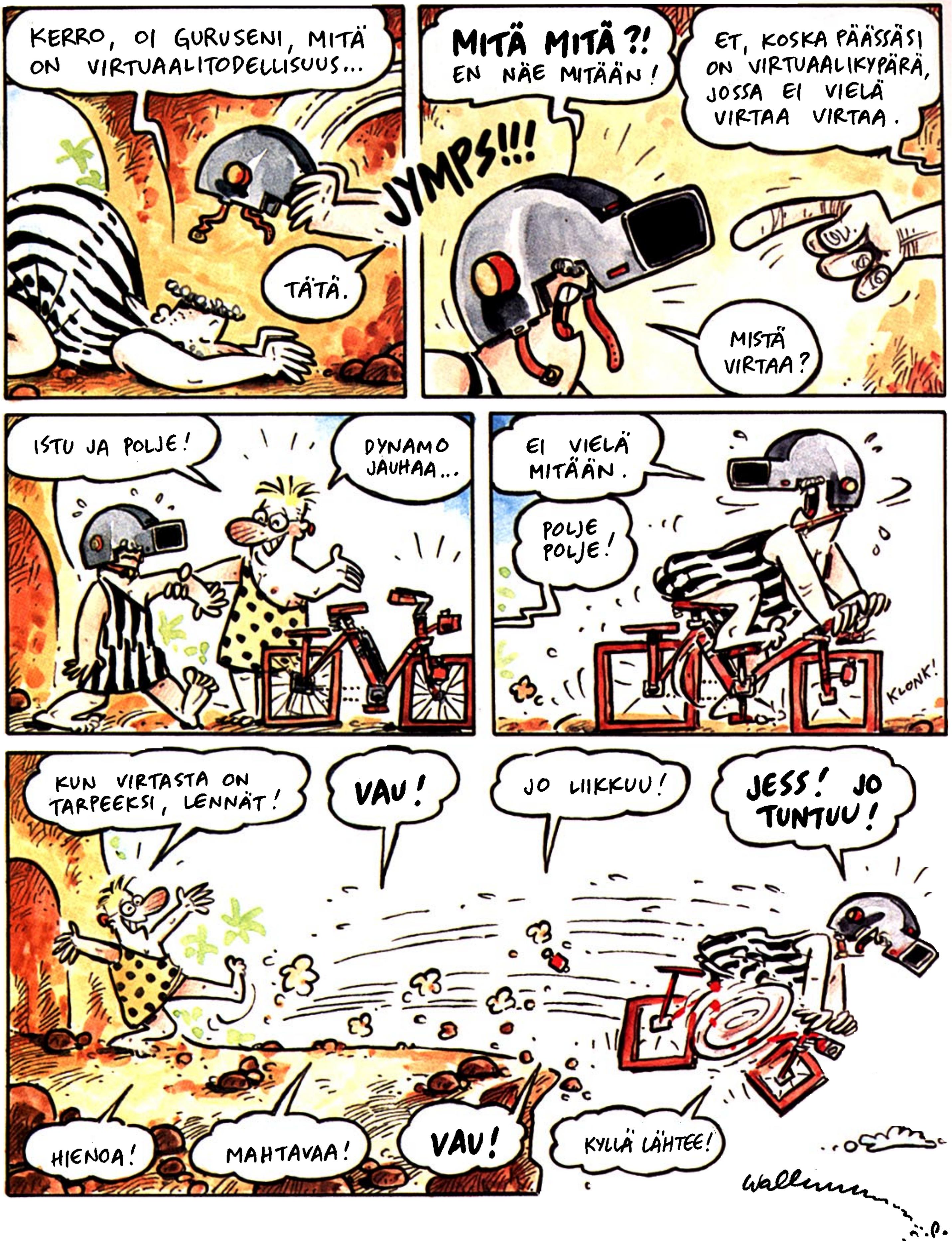
Idea on käytetty puhki. Jungle Book ei esittele mitään uutta, eikä siitä jaksa innostua. Pelattavuus on vain keskitasoa, joten hyvin nopeasti on vaara että joypad lentää seinään pelaajan kuollessa sadannen kerran samaan paikkaan. Myös ylenmääräinen Nintendo-söpöily ottaa aivoon. (Päähenkilö ei koskaan kuole, vaan kun hengen pitäisi lähteä, kaksi apinaa kantaa ukon paareilla pois. YÖKS!)

Jos Disney-aiheista peliä kaipaa, niin Aladdin on helppoudesta huolimatta paljon parempi viritys. Viidakkokirjaan kyllästyy vannoutunutkin tasohyppelyfani aivan liian nopeasti.

68

MIKROKIVIKAUSI

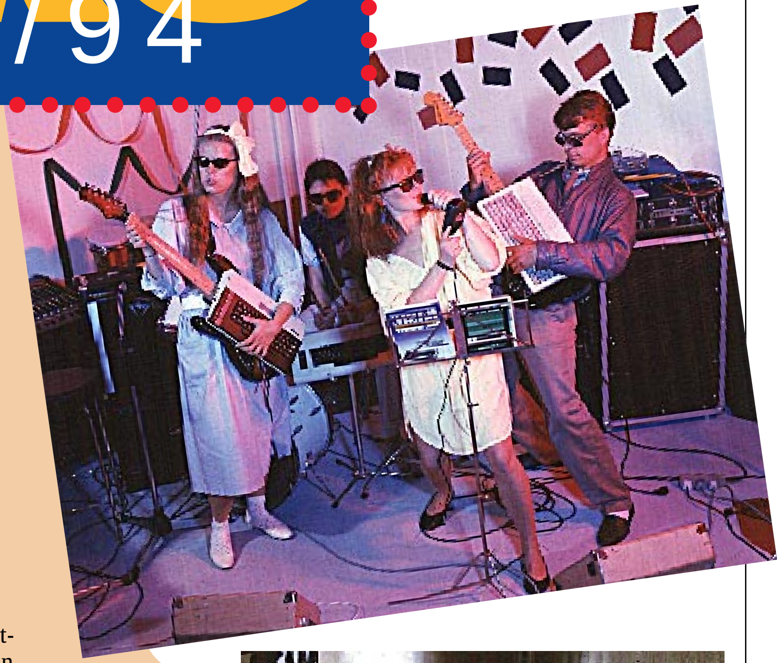
TIETOTEKNIIKKA VIE VIRTASTA, MUTTA 10. JUHLAVUOSI JATKUU.



MIKRO Kilpailu 9/94

Ikuista mikroilu filmille

Näppää kuva ja voita!



Syyskuun sateiden vastapainoksi julistamme tietokoneaiheisen valokuvauskilpailun. Valokuvien aiheena on oltava mikroilu, ja edellytämme kuvaan sisältyvän ellei vallan ihminen, niin ainakin inhimillinen tekijä, joten älkää kuvatko kottaraisenpönttöänne auringonlaskussa tai koneen virheherjoja, sillä sellaisella taiteella ei palkintoa heru. Lahjomaton raatimme suosii huumoripitoisia (vinkki) ja omaperäisiä mikroiluharrastuksen näköisiä kuvia.

Kilpailuun voi osallistua korkeintaan kahdella mustavalko- tai väripaperikuvalla (negatiivi ei riitä), dialla tai PhotoCD-kuvalla. Kirjoita nimesi ja osoitteesi kuvan taakse, diaraamiin tai levykoteloon. Kaikki osallistuneet kilpailevat samasta palkinnosta, luokkajakoa ei kilvassa ole. Kuvien minimikoko on kymppikuva, sitä pienemmät minatyyritaideteokset putoavat sormien lomasta lattialle.

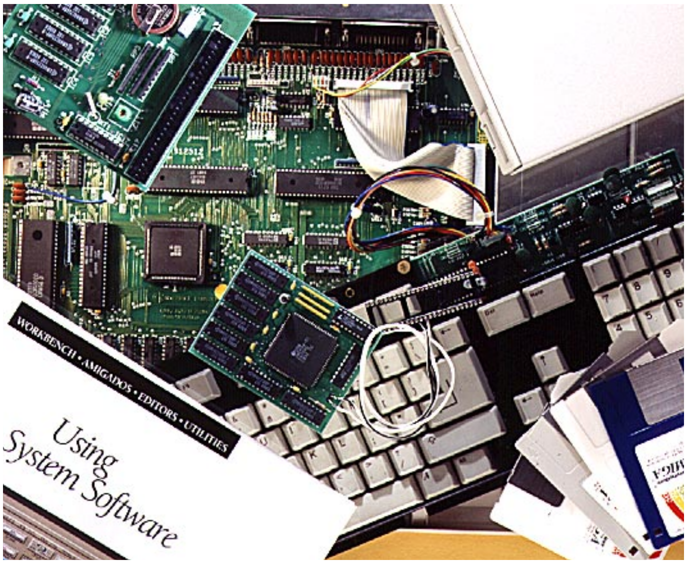
Valokuvan on oltava lähettäjän ottama ja hänellä on oltava kaikki oikeudet kilpailuun lähettämäänsä kuvaan. Julkaisemme parhaat kuvat myöhemmin MikroBitin sivuilla, ja mahdollisesti tulemme käytämään myöhemmin lehdessä kilpailuun osallistuneita kuvia. Kohtuukorvausta ja lupaa vastaan tietysti.

Palkintona luovutamme parhaalle näppäilijälle: **Canon Prima Twin S-kameran**, jonka arvo on noin 1000 markkaa. Näppärässä Canonissa on 38 - 70 mm, 6.0 valovoimainen zoom-objektiivi, automaattitarkennus ja punasilmäisyyttä vähentävä lisäsalama.

Siispä heti paikalla kaivamaan kamera naftaliinista ja filmiä ostamaan. Lähetä valokuvasi **22.syyskuuta mennessä** osoitteeseen:

Fotokisa
MikroBitti
PL 64
00381

Mikäli haluat, että palautamme kilpailukuvasi, liitä mukaan kyllin suuri palautuskuori nimelläsi ja riittävällä postimerkillä varustettuna. MB



Näin ostat käytetyn Amigan

Minkälainen käytetty Amiga kannattaa ostaa tietynlaiseen käyttöön? Entä mitä siitä kannattaa maksaa? Mistä niitä saa? Myös hyväkuntoisia oheislaitteita on runsaasti tarjolla käytettynä. Niillä voit monikertaistaa perus-Amigan nopeuden tai hankkia esimerkiksi lisää muistia tai kiintolevytilaa. Kerromme myös mitä eroa Amiga-mallien välillä on sekä miten niitä voidaan laajentaa.

ECTS-pelimessut

Huomattavimmat pelitalot kokoontuivat jälleen Lontoon Islingtoniin esittelemään joulun ja vuodenvaihteen huippupelejään. Mukana messujen tungoksessa kulki korvat höröllään Bitti-toimittaja, joka raportoi pelirintaman uutisista.

Mikä mikro minulle?

Mikron ostaminen ei ole helppoa, sillä valikoima on runsas ja tietokonetermit saattavat olla vieraita. Kerromme seuraavassa numerossa mikä mikro on tarpeisiisi sopivin ja minkälainen kone kannattaa käytettävissä olevilla rahavaroilla ostaa. Annamme myös vihjeitä mistä mikro kannattaa ostaa.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Risto J. Hieta, Ismo Hotti, Juha Kauppi, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Kalevi Nikulainen, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911, **fax** (90) 120 5799

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; varaa esille 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnuksesi osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Kestotilaus 12 kk 228 mk,6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri
Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö
Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö
Pauliina Kaivola

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 36 524 (LT 1/93)
Painopaikka: Helsinki Media Paino
Vantaa 1994

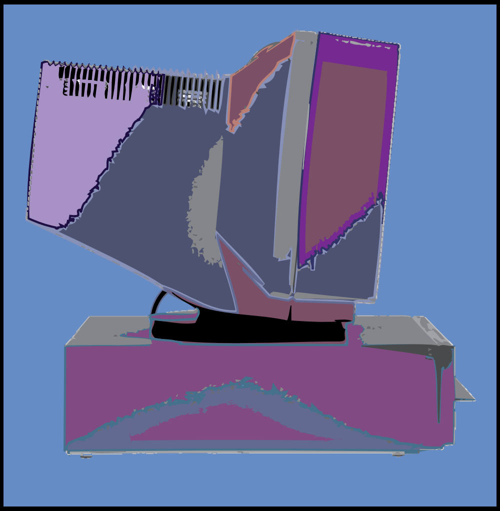
Helsinki Media
Erikoislehdet

Testi Koeajossa uusi Windows 4

MIKROBITTI

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • LOKAKUU 10/94 HINTA 24 MK

Mikä mikro minulle



Virustehtailijan aivoitukset

Amigan PowerCache

ECTS

messut s.70

MIKRO BiTTI

Mikron käyttäjän erikoislehti lokakuu 10/94

Mikron hankinta ei kokemattomalle ole helppoa. Tarjolla olevien laitteiden ja lisävarusteiden tulvasta on vaikea valita omaan käyttöön sopiva kone ja varustus. Neuvoja ja ohjeita valinnan helpottamiseksi sivulla 26.

UUTISET

17 Uutiset
Hyvä Suomi!.

44 Assembly '94-tapahtuma
Demokansa Helsingin jäähallissa.

70 Lontoon ECTS - messut
Halli oli ratketa saumoistaan.

TESTIT

35 CD-ROM
Julkisohjelmia CD-ROM-kokoelmina.

36 Microsoft Dangerous Creatures
Vaarallisia elukoita vuorovaikutteisena CD-ROM-kirjana.

36 Anivideo
Äänentoiston taitava videokaappauskortti.

37 Visual Basic -kirjat
Neljä englanninkielistä VB-kirjaa arvioitavana.

38 Windows 4
Ensituntuma tulevaan Windows-versioon.

PERUSTEET

26 Mikä mikro minulle?
Neuvoja mikron valinnan ja hankinnan tueksi.

46 Viruskirjoittajan psyyke
Mikä saa henkilön kiinnostumaan ohjelmoinnin pimeästä puolesta?

50 Bitit linjoilla
Oma boksi pystyyn.

VAKIOT

9 Posti

11 Bittivisa

13 Jere Käpyaho
Sekokieltä vai selkokieltä?

15 Kari A. Hintikka
Vuorovaikutteinen kaukosäädin.

84 Mikrokivikausi

86 Bittipörssi

90 Mikromarkkinat

94 Kilpailu

Ei, tässä ei ole loppuun ajettu pelitoimittajamme matkalla ECTS-messuille vaan Snorglat-hahmo Coren Amiga-pelistä Utopia, sivulta 65.

PELIT

95 Tulossa

69 Peliuutiset
Sierran kootut harhat.

72 Peliarvostelut
Alien Legacy.
Battle Bugs.
Dark Legions.
Manchester United - Premier League Champions.
Shanghai II, Dragon's Eye.
Superhero League of Hoboken.
Unnatural Selection.
CD-ROM Updatet:
Falcon Gold CD-ROM.
Shadow of the Comet.
Space Quest - Collectors Edition.
Subwars 2050.

76 ShareWare
Halpishyllyn helmiä.

77 Sega Model 2 iskee!
Kolikkopelimaailman uudet tuulet.

78 Discworld
Kirjasta tietokoneseikkailuksi - kirjoittajan haastattelu.

80 Pelikopteri
Kattona teräksinen taivas, Beneth a Steel Sky -pelin ratkaisu.

82 Peliluola
Real Questin päätös.

83 Konsolipelit
Choplifter.
Mortal Kombat 2.
Turn and Burn: No Fly Zone.
Super Gameboy -adapteri SNESille.

AMIGA

55 Uutiset
AmigaDOS 3.1.

57 Ostaisinko Käytetyn Amigan?
Neuvoja ja eväitä käytetyn koneen ostoon.

60 Amiga-vinkkejä
Poweria promptiin!

61 Amiga-PD
Kun pelihimo yllättää.

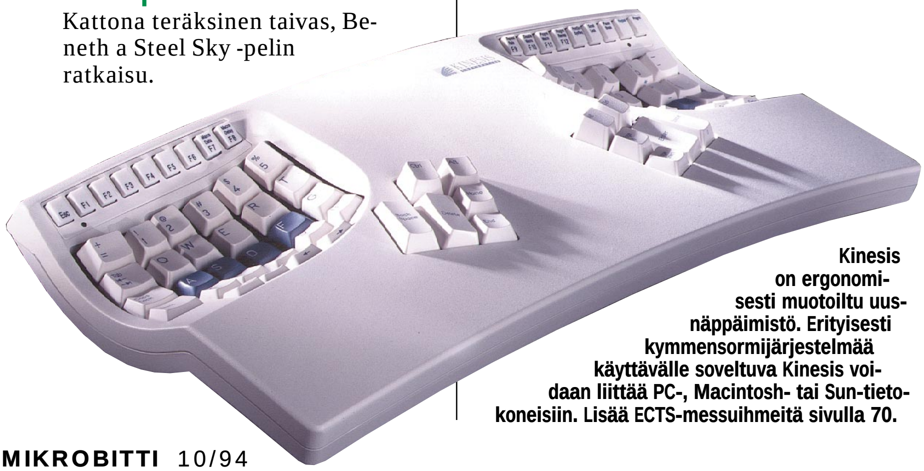
62 Power Cache
Potkua levytoimintoihin.

63 Aminet Feb 1994
Ohjelmat CD-ROMilla.

64 Posti
Kysymyksiä komentotulkista.

65 Peliarvostelut
Benefactor?.
Fighter Duel Pro 2.
Tornado AGA.
Universe.

67 CD32-pelit
Fire & Ice.
Sensible Soccer European Champions.
Ultimate Body Blows.



Kinesis on ergonomisesti muotoiltu uusnäppäimistö. Erityisesti kymmensormijärjestelmää käyttävälle soveltuva Kinesis voidaan liittää PC-, Macintosh- tai Sun-tietokoneisiin. Lisää ECTS-messuihmeitä sivulla 70.

10 vuotta MIKROBITTI

Pandoran lipas

Mikrotietokoneet ovat laajentaneet reviiriään jo toistakymmentä vuotta. Suuri osa mikroista on samanlaisessa työkalukäytössä kuin moottorisaha tai kopiokone. Niillä suoriudutaan jostain työtehtävästä, eikä niihin liity sen enempää hohtoa kuin liesituulettimeen tai painepesuriin. On hyväksyttävä se tosiasia, että valtaosa mikroa käyttävistä ihmisistä ei ole kiinnostunut tietokoneista sen enempää kuin esimerkiksi puhelimesta. Sekin koetaan milloin enemmän ja milloin vähemmän miellyttävänä kädenjatkeena, mutta ei se sentään omaa lehdistöä ansaitse.

Mikronkäyttäjistä yhä useammat kuitenkin oivaltavat tietokoneen tarjoamat mahdollisuudet mitä moninaisimmissa tehtävissä. Tämän lehden lukijat edustavat mikroilijoina sitä ryhmää, joka pyrkii seuraamaan ja saamaan hallintaansa näitä mahdollisuuksia. Mikron ulottuvuuksien jatkuva laajeneminen takaa mielenkiinnon säilymisen huolimatta siitä, että mikron käyttö on usein verta, hikeä ja kyyneleitä.

MikroBitti ei ole useinkaan kylmän asiallinen ja kriittinen suhtautumisessaan mikroharrastukseen ilmiönä. Miksi näin olisikaan? Lehtihän on ollut viimeiset kymmenen vuotta mikroilun pää-äänenkannattaja maassamme. Kritisoitavaa riittää mikroilun sisälläkin aivan tarpeeksi ilman koko tietotekniikan teurastusta. On silti hyvä muistaa, että ei niin hyvää etteikö jotain pahaakin.

Niin mikroilijoiden kuin muidenkin ihmisten hyvinvointi on tänä päivänä suuressa määrin tietotekniikan varassa. Jos piitä käyttävä mikrobi saastuttaisi maailman tietotekniikan, saisimme olla todistamassa ihmiskunnan historian suurinta katastrofia piilastujen varassa toimivan yhteiskunnan suistuessa kirskuen raiteiltaan. Mikroilijalle tekee hyvää pysähtyä hetkeksi miettimään, missä kaikessa tietotekniikka näyttelee oleellista osaa.

Tietotekniikka voi osoittautua myös erinomaisesti toimiessaan tukalaksi kumppaniksi. Se mahdollistaa yksittäisen ihmisen tekemisten kirjaamisen esimerkiksi kaupan kassalta kirjaston kautta kotiin TV:n mieliohjelman pariin. Meistä jatkuvasti eri tarkoituksiin kerättävän tiedon määrä on jo nyt sellainen, että tietokoneella on paremmat tiedot meistä kuin meillä itsellämme. Kuka hallitsee tietokonetta?

Markku Alanen

Posti

Arvosanaksi ysipuoli

Lehtenne on todella hyvä, arvosanaksi antaisin yhdeksän ja puoli. Puolikas menee siitä, että ette pahemmin käsittele tekoälytutkimuksen saavutuksia, jotka ovat sydäntäni lähellä. Trekkie-asiakin (vieläkin lähempänä) on jäänyt viimeisen raja-alueen ulkopuolelle NNirvin siirryttyä Pelit-lehteen.

Olen kehittänyt uuden, poikkeavan jne. tekoälyjärjestelmän, joten voisitteko kertoa mistä saisi lisätietoa Turingin testikilpailusta.

Kuski Selot Antaa (anagrammi)

Turingin testistä voit lukea muun muassa kirjasta The Minds I (Hofstadler&Dennett) ISBN 014 00.6253X.

Näistä juttua

Haluaisin lukea laajoja testejä ja vertailuja seuraavista aiheista: 24-bittisistä näytönohjaimista Amigalle, Turbot 020-040, Ray-tracerit, SCSI-kovalevyt, Multisync-monitorit, Samantehoisen Amigan ja PC:n vertailu puolueettoman henkilön tekemänä, Amigaan sopivat korttimodeemit, Genlockit, Video- ja audiodigitoijat.

Voisitte myös aloittaa ohjelmoinnin alkeiskurssin esimerkiksi C-kielellä. Ja hävetkää! Lehdessänne ei ole ollut minkäänlaista juttua Real 3D 2.0:sta eikä OCTA-Med 5.0 Pro:sta, vaikka ulkomaisissa lehdissä ne mainitaan joka numerossa.

JIL

Demoja

Miksi Bitissä ei ole demoja? Party 2:sen jälkeen lehdessä ei ole ollut halaistua sanaa demoista, paitsi Bloodhousen ja Terramarquen haastattelujen yhteydessä. Odotan, että kesällä pidettävästä Helsingin Assembly 94 -tapahtumasta on kunnon juttu, ja kuukausittainen demopalstakin olisi enemmän kuin tarpeellinen.

Suomalaisten demo-osaaminen on todella maailman huippuluokkaa sekä PC:llä että Amigalla (Future Crew, Virtual Dreams...), joten tällainen huomiotta jättäminen hieman kummastuttaa. Ja mistäs muualta tulevaisuuden pelintekijäkykymme tulevat, jos eivät demomaailmasta?

Demo-fani

Vierailimme useammankin miehen voimin Assembly 94:ssä. Kuten voit tätä lehteä selaamalla havaita.

Bittiposti on lukijoiden puhujapönttö, jossa sana on vapaa. Kirjoita sanottavasi selvästi ja mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkillä, nimesi jää vain toimituksen tietoon.
Mikrobitti, Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI

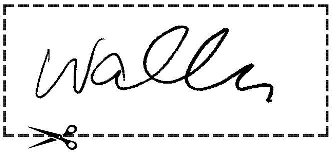
Tahtoo Wallua!

Tahdon Wallun kuvan lehteen. Minkä ikäinen Wallu on? Kauanko Wallu on piirrellyt MikroBittiin? Milloin Wallu piirsi ekan Mikrokivikauden? Wallu saisi piirtää enemmän! Onko mahiksia saada nimmaria?

Heidi (sydämellisesti)

Huonoja uutisia: Wallu on vanha, eikä kukaan meistä ole valmis riskeeramaan hienoa kameraansa kuvaamalla hänet. Wallun piirroksia on ollut MikroBitissä jo ensimmäisestä numerosta 1/84 alkaen. Mikrokivikausi lipsahti lehteen ensimmäisen kerran vahingossa peruuntuneen ilmoituksen tilalle huhtikuussa 1985.

Heidi, juuri sinulle on omistettu Punaniska albumi numero 4, katso vaikka. Ja tässä kaikille keräilijöille aito Wallu-nimmari.



Monokkeli putosi

Jäin tuijottamaan pulla suussa uutta MikroBittiä ja monokkelinikin pudota kierähti lattialle. Vähemmän tekstiä, enemmän asiaa ja poissa puolen sivun kokoiset kuvat Amigan turbokorteista. Eli täsmennettynä: loistava parannus viime vuosien Bitteihin on silmin havaittava! Amiga-asian laittaminen omaan lokeroonsa on myös hieno idea. Jukka O. Kauppisen mielipide "Totuus Commodoresta" olikin sitä luokkaa, että hyvä niin. Amigasta on aina yritetty tehdä suurta numeroa, vaikka itse asiassa edes A1200 ei ole mikään erikoinen tietokone. Joo, Star Trek VI:n efektit on tehty sillä ja muutenkin se on mahtava multimediakone, mutta harvapa kotikäyttäjä konettaan ostaa videonmuokkaus mielessään. Kauppisen höpinöistä paistoi läpi lievä katkeruus ja paremman huomisen uskottelu. Kauppinen teki siis "Väyryset".

Ei silti, jopa kaikkivaltiaan PC:n omistajia huolettaa Pentiumin ja PowerPC:n tuleminen ja rakkaan 486:sen synkkä kohtalo. Ja kun vielä monissa alan lehdissä ennustetaan, että kaikilla on parin vuoden sisällä tällainen superkone, niin ketä sitten pitäisi uskoa? 3DO:takin on oikein väen väkisin tungettu joka kodin peruslaitteeksi. Hah! Kukaan ei osta sitä, jos se maksaa yli 3000 markkaa. Miksi? Koska on halvempiakin vaihtoehtoja joilla voi pelata vaikka itsensä kipeäksi! Aivan sama juttu tietokoneiden puolella. 486:sella ja A4000:lla voi tehdä useimmat askareet aivan vaivattomasti.

Phantom Lord

Rakentavaa kritiikkiä

Lehden ulkoasu on kohentunut huomattavasti uudistusten myötä. Varsinkin kansi on huomiotaherättävä. Voisitte kuitenkin korjata lehden numeron ja ilmestymiskuukauden, jotka on painettu toivottoman pienellä. Kun lehtien kannet ovat muistuttaneet toisiaan, on oikean numeron löytäminen ollut tuskallisen vaikeaa.

Toinen huomautuksen aihe on Games-logo, joka näyttää erittäin tökeröltä ja lapselliselta. Nämä kaksi asiaa kun korjaisitte, niin olisitte lähes täydellinen ulkoasun puolesta. Sisältöön saisitte lisätä Amiga-asiaa, vaikka sitten poistamalla tarpeettomat kolikkopelitestit. MB 6-7:n Commodore-kurssiuutinen oli uskomattoman lyhyt. Millaisenkohan 10-sivuisen raportin olisitte tehneetkään, jos kyseessä olisikin ollut IBM?

Intel Outside

Games-logoa muutimme jo viime numeroon. Commodore-uutinen oli yhtä lyhyt kuin miten paljon asiasta oli lehteen painoon mennessä kerrottavaa. Olimme jatkuvassa yhteydessä Tanskan Commodoreen. Lisää tietoa asiasta herui vasta elokuun puolella, kun 6-7 ja jo numero kahdeksankin oli myynnissä. Raportoimme heti lisää, kun ostaja ja kaikki sopimuskuvion koukerot ovat tarkemmin selvillä.

Aina vaan paranee

Kiittelisin uudesta logosta, joka on paljon parempi kuin vanha. Olen tilannut Bittiä jo vuodesta -87 ja tänä aikana on tapahtunut paljon hyvää. Jutut ovat menneet parempaan suuntaan ja PC-asiaa on mukavasti. Voisitte kuitenkin käsitellä enemmän multimediaa.

Miksei MikroBitillä ole muuten omaa purkkia? Ja lopuksi, millä ohjelmalla pikku lehtenne on taitettu?

Mörrimöykky

Pikku (?!) lehtemme on taitettu Macintoshilla ja sen QuarkExpress-taitto-ohjelmalla. Ja MikroBitti BBS:n pystytys on lopulta alkanut. Lisää purkin kuminaa tuonnempana.

Piraatit kuriin!

Nimimerkki "White Lightning" kirjoitti huhtikuun lukijanpostissa täyttä asiaa. Amigan tulevaisuuden kannalta on tosi tärkeää, että piraatit saadaan kuriin. Ajatelkaapa jos Amigan pelien valmistus lopetetaan ja huippupelit tehdään vain PC-koneille.

Pelastetaan Amiga ja ostetaan pelimme. Amigan pelejä löytää tosin yhä harvemmin liikkeistä, sillä monet niistä myyvät nykyään vain konsoli- ja PC-pelejä. Onneksi voi aina tilata postimyynnistä.

Jos te piraatit voivottelette korkeita hintoja, siirtykää PD- ja shareware-peleihin. Ne ovat huokeita ja usein parempia kuin viisitoista kertaa kalliimmat kaupalliset pelit. Ja ovathan Amigan pelit muutenkin halvempia kuin PC:n ja konsoleiden.

Kirjoittakaa lehteenne juttu piratismista, sillä kaikki eivät lue postipalstaa. Monet kaverini eivät edes tienneet kopioinnin laittomuudesta, kun tulivat aina ruinaamaan minulta pelin ja koodien kopioimista. Eivät ensin uskoneet minua kun kerroin homman laittomuudesta.

Amigan puolesta

Posti

Shitsurei Desu Ga

Japanilaisten animaatioiden harrastajana ja jonkinasteisena friikkinä haluaisin korjata toukokuun Pelikopterissa esitettyä artikkelia. Baron Knightlore käyttää japanilaisesta animaatiosta nimitystä manga, vaikka se tarkoittaa japanilaista sarjakuvaa. Animaatioiden käsitteeksi on vakiintunut termi anime. Tästä huolimatta englantilainen Island World Communications - Manga Entertainment Ltd. käyttää omista suttudubbauksistaan ensin mainittua käsitettä, korostaakseen tuotteidensa ”erityisyyttä”.

Animea ei tehdä pelkästään ”eiaivan-pikkulapsille”. Suuri osa animesta on seksin ja väkivallan lisäksi myös draamaa, huumoria ja lastenohjelmia. Onhan Suomessakin nähty muutamaan otteeseen lasten tv-anime-sarjoja, joskin valitettavasti suomeksi dubattuina.

Kuten harrastajat ovat pitkään huhuilleet, pitäisi animea tuoda Suomeen. En silti edelleenkään ymmärrä miksi poikkeuksetta K-16:ksi menevät videot pitäisi dubata suomeksi, kai sen ikäinen katsoja jo lukea osaa. Suuri osa animen kaltaisesta taiteesta menettää aitoutensa jo japanista englanniksi dubattaessa, friikkien siirryttyä jo aikoja sitten pois Manga Entertainmentin tuotteiden kimpusta.

Suomen kuluttajaystävällisen videolain valvojat oletettavasti pätkäisevät pois noin kymmenyksen ”raaistavien” ja ”epäsiveellisten” videoiden kokonaiskestosta. Osa videoista on jo valmiiksi sensuroitu Englannissa - eläköön yksilönvapaus!

Maamme parhaat animetuntijat löytyvät luultavasti Helsinki Science Fiction Seuran tai kauhun ja vaihtoehtoisten taiteiden harrastajain liiton, Dark Fantasyn ryhmistä. Toivottavasti lehtenne edelleen jatkaa hyvää tasoaan, kärsimättä edellisen kaltaisista pienistä, mutta kiusallisista virheistä.

Risto Heikkilä, Dark Fantasy

Toptonics tuo Advanced Gravis-tuotteita

Pyytäisimme Teitä ystävällisesti oikaisemaan seuraavassa numerossanne Posti-palstalla 9/94 olleen tiedon, jonka mukaan Gravis Ultrasoundin virallinen maahantuoja on AXS Finland.

Gravis Ultrasoundin ja muiden Advanced Gravis -tuotteiden virallinen maahantuoja on ollut jo vuodesta 1989 Toptronics Oy, Nuppulantie 35, 20320 TURKU. Puh. 921-254 6666, fax 921-254 6777.

Juha Vuorela, Toptronics Oy

Large Frame ja Small Frame EMS

Mitä tarkoittavat Windowsin EMS Large Frame ja EMS Small Frame? Nämä näkyvät eräällä System Information -ohjelmalla.

Jani Viitanen

EMS-muisti on nykyisin vähemmän käytetty protokolla lisämuistin hyödyntämiseen. Large Frame ja Small Frame ovat sen kaksi eri muunnelmaa, joilla on erona käytetyn sivukehyksen (”page frame”) koko. EMS-muisti on jaettu useaan pankkiin, joista vain yhtä voi käyttää kerrallaan. EMS-ajuri hoitelee kulissien takana asiat niin, että käytettävä pankki näkyy sivukehyksessä, jonka osoite pysyy aina samana.

Windows voi käyttää EMS-muistia joko small frame -tilassa, jolloin sivukehys (vähintään 64 kt) sijaitsee muistiavaruudessa 640 kt:n ja 1 Mt:n välissä. Large frame -tilassa sivukehys voi olla jopa 384 kt ja sijaita perusmuistissa 256 kt:n ja 640 kt:n välissä. Mikäli jokin vanha MS-DOS-ohjelma, jota halutaan käyttää Windowsista, ei nimenomaan EMS-muistia vaadi, kannattaa kaikki koneen lisämuisti ottaa käyttöön XMS-muistina.

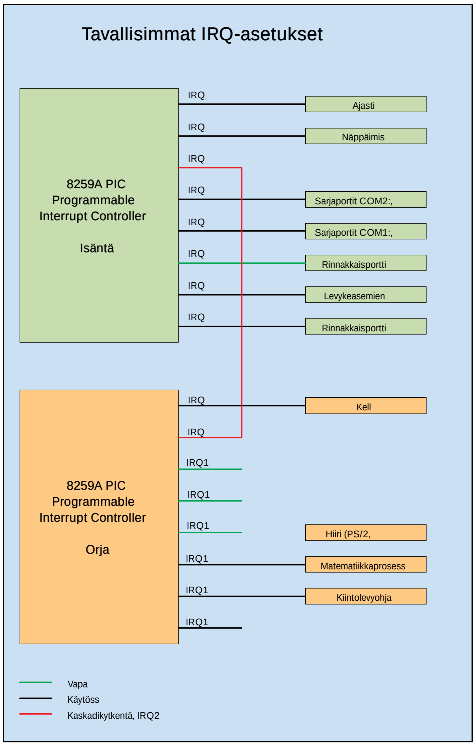
Jere Käpyaho

IRQ ja DMA

Äänikorttien yhteydessä puhutaan usein IRQ- ja DMA-asetuksista. Kaikki kyllä tietävät, että jos ne eivät ole oikein, mikään ei toimi. Mutta mitä ne oikeastaan ovat?

Joonas

IRQ eli ***Interrupt Request*** on keskeytyslinja, jonka avulla PC:n oheislaite, esimerkiksi juuri äänikortti, lähettää prosessorille keskeytyksen. Keskeytys saa prosessorin jättämään hetkeksi sikseen meneillään olevan työn ja suorittamaan keskeytyspalvelijaohjelman.



Alkuperäisessä IBM PC:ssä oli kahdeksan keskeytyslinjaa, joista vain osa oli vapaina. Nykyisissä PC-klooneissa on kaksi keskeytyskontrolleripiiriä, joissa on yhteensä 16 keskeytyslinjaa. Niiden asetukset näet oheisesta kuvasta. Itse asiassa kaksi 8259A-piiriä on jo aikaa sitten korvattu samoin toimivilla piireillä emolevyn piirisarjassa, mutta periaate on sama.

DMA eli Direct Memory Access on keino, jolla voidaan siirtää tietoa muistista äänikortille ja päinvastoin vaivaamatta prosessoria. Tämä nopeuttaa järjestelmän toimintaa, koska prosessori on tiedonsiirron aikana vapaa. Esimerkiksi soitettaessa äänitiedostoa DMA-piiri kopioi annettua DMA-kanavaa myöten äänitiedon äänikortille.

Jere Käpyaho

Mitä on bittisyys?

Mitä oikeastaan tarkoittaa, kun sanotaan että jokin laite on 16-bittinen tai 32-bittinen? Moniko bittinen PC on?

Bitit jonoon, Kauhava

Bittisyys määräytyy tietokoneen mikroprosessorin mukaan, ja sitä käytetään ilmaisemaan, kuinka suuria lukuja tietokoneen prosessori pystyy käsittelemään. Bittisyys vaikuttaa yhdessä prosessorin osoitelinjojen lukumäärän kanssa myös siihen, kuinka paljon muistia prosessori pystyy osoittamaan.

Esimerkiksi Commodore 64 -tietokoneessa käytetty Motorola 6510 -prosessori on 8-bittinen, Intel 80286 on 16-bittinen ja Intelin i386-, i386SX- ja i486-prosessorit ovat 32-bittisiä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että koska 80286:n rekisterit (AX, BX, CX, DX jne.) ovat 16-bittisiä, suurin niihin tallennettava luku on 2^{16} eli 65 536. Suurin 386- ja 486-prosessorin rekistereihin (EAX, EBX, ECX, EDX jne.) mahtuva luku taas on 2^{32} eli 4 294 967 296. Lisäksi 386- ja 486-prosessori suorittavat yleisimmät konekäskyt (rekisteristä toiseen, rekisteristä muistipaikkaan ja muistipaikasta rekisteriin kopiointi) nopeammin, vaikka käsiteltävät luvut ovat isompia.

Koska käytännössä kaikissa uusissa PC-koneissa on 386- tai 486-prosessori (tai jopa Pentium), voidaan sanoa, että PC on 32-bittinen. Valitettavasti yleisin käyttöjärjestelmä, Microsoft MS-DOS, on kokonaan 16-bittinen, eli sitä käyttäessä 386- ja 486-prosessorien parhaat ominaisuudet menevät tavallaan hukkaan. Onneksi Microsoft Windows on jo joiltain osin 32-bittinen, ja onhan aina täysin 32-bittinen Linux tai OS/2, joilla PC:stä aukeaa aivan uusia ulottuvuuksia.

Jere Käpyaho

Kiintolevy uusiksi

Minulla on 240 megatavun kiintolevy ja nyt haluaisin jakaa sen niin, että saisin käyttöön myös D-aseman (sen koko voisi olla noin 100 megatavua). Miten minun pitäisi menetellä?

Tiedonjanoinen

MS-DOSilla alustetun kiintolevyn osiojakoa ei voi muuttaa tuhoamat-

ta levyn tietoja. Siispä ainoa mahdollisuus on 1) ottaa tiedot talteen levykkeille, nauha-asemalle tai toiselle kiintolevylle, 2) osioida levy uudestaan, 3) alustaa levy ja 4) kopioida tiedot takaisin.

Aivan kaikkea levyllä olevaa ei kannata kopioida, koska siihen kuluu aivan tolkuttomasti levykkeitä. Riittää ottaa talteen itse kirjoitetut tekstit, pelien tallennustiedostot ja muu arvokas materiaali. Itse ohjelmat saa aina asennettua uudelleen alkuperäisiltä levykkeiltä.

Levyn osiointi uudelleen tehdään FDISK-ohjelmalla, jonka käytöstä saat tarkempia tietoja MS-DOSin ohjeista. Tarvitset myös MS-DOSin asennuslevyn numero 1 tai itse komennolla ”format a: /s” tehdyn käynnistyslevykkeen, jolta käynnistää koneen FDISK-ohjelman jälkeen.

Jere Käpyaho

MASM-ongelma

Koneeni on 386/33 MHz, ja ohjelmoin Microsoft Macro Assembler (MASM) 6.0:lla. Käytän ohjauskäskyä ”.386”. En joko osaa kirjoittaa rakennetta oikein, tai sitten MASM ei ymmärrä paria konekäskyä:

```
IBTS (Insert Bit String)
```

Syntaksi: IBTS perus, siirros, pituus, lähde

```
XBTS (Extract Bit String)
```

Syntaksi: XBTS kohde, perus, siirros, lähde

Jos MASM ei ymmärrä näitä käskyjä, onko muita samanlaisia? Ohjeista muuten käy ilmi, että ESC-käsky on tarpeeton. Sen käyttö aiheuttaa virheilmoituksen ”Obsolete: ignored”.

Jean-Luc

MASM 6.11:n käsikirja ei tunne moisia käskyjä, mutta eipä niitä löydy Borlandin Turbo Assembler 4.0:nkaan ohjeista. Noissa IBTS- ja XBTS-käskyissä on lisäksi kokonaista neljä operandia, kun Intelin konekäskyissä yleensä on vain kaksi, joten ne ovat varmaankin jotain makroja. Makroillahan voi lyhentää usein käytetyn käskysarjan yhden nimikkeen alle ja antaa sille parametreja kuten Pascal- ja C-kielisille aliohjelmille. Oletko naputellut listausta jostain lehdestä tai kirjasta? Samasta lähteestä pitäisi makromääritystenkin löytyä.

ESC-käskyä käytettiin aikaisemmin, kun haluttiin aloittaa laskenta erillisellä 8087-matematiikkaprosessorilla. Nykyään kun matematiikkaprosessori on 486-prosessoreissa rakennettu samoihin kuoriin, ESC-käsky on todellakin ”obsolete” eli aikansa elänyt.

Jere Käpyaho

Vanha PC Tools jumittaa

Vaihdoin koneeseeni uuden kiintolevyn. Vanha oli 40 Mt Conner, joka oli jaettu C- ja D-asemaksi (32+8 Mt). Uusi levy on 270 Mt Quantum, joka on yhtenä isona C-asemana.

Alustin uuden kiintolevyn käynnistämällä koneeni levykkeeltä vanhalla MS-DOS 5.0:lla ja käyttämällä FDISK- ja FORMAT-ohjelmia. Sitten asensin MS-DOS 6.2 -päivityksen, Windows 3.1:n ensiasennusversion sekä vanhat ohjelmani. Kaikki toimi kuin unelma, tietenkin. Levyntuplausta en käytä mutta MemMakeria kyllä.

Vanha PC Tools 5.1 ei vain toimi kunnolla. Sen Compress-ohjelma, joka eheyttää hajallaan olevat tiedostot, ei enää suostu tekemään mitään, vaan tarjoaa vain viestiä ”Error code: 0832, 832 - Requested sector not found.” Myös PC Toolsin Mirror-ohjelma valittaa, että käynnistyssektoreissa on jotain mitä se ei hyväksy. Mikähän se semmoinen sektori on, joka oli vanhassa levyssä, mutta ei uudessa? Kaikki muu Windowsia myöten toimii täydellisesti. Voinko saada PC Toolsin hakemaan jotain muuta sektoria?

Hiljalleen hyvästi DOS

Onneksi olkoon: olet vaihtanut kiintolevyn isompaan ja päivittänyt MS-DOSisi aivan esimerkillisellä tavalla. Kaikki muut samaa suunnittelevat voivat lukea yltä miten se ***pitää*** tehdä. Ainoa ongelmasi johtuu siitä, että PC Tools 5.1 on yksinkertaisesti aikansa elänyt, eikä tajua 32 megatavua isommista levyn osioista mitään. Vahinko ei tosin ole suuri, koska MS-DOS 6.2:n Defrag-ohjelma korvaa Compressin, ja Mirror-ohjelman korvikkeena taas voi käyttää Undelete- ja Unformat-komentoja.

Reunahuomautuksena mainittakoon, että PC Toolsin pitkä tarina saattaa olla päättymässä Central Point Softwaren myötä. Symantec osti jokunen vuosi sitten CPS:n vanhan kilpailijan, Norton Utilitiesin valmistajan Peter Norton Computingin. Keväällä Symantec sitten osti myös CPS:n, ja PC Toolsin kohtalona voi olla sulautuminen Norton Utilitiesiin.

Jere Käpyaho

Miksi GUS-kortti ei toimi?

Ostin koneeseeni GUSin eli Gravis Ultrasound -äänikortin, mutta en saa sen Sound Blaster -emulointia toimimaan. SBOSin diagnostiikkaohjelma valittaa jotenkin näin: ”The NMI procedure on this machine is disabled.” Mikä on ”NMI procedure” ja miksi se on pois päältä? Kortti muuten toimii omana itsenään aivan hyvin, MegaEmkin toimii.

Paavo Ruotsalainen

Tämä on yleinen ongelma sellaisissa tietokoneissa, joissa muistin pariteettitarkistus on estetty. Se taas on estetty siksi, että voitaisiin käyttää 9-bittisten SIMM-muistipiirien sijasta halvempia 8-bittisiä piirejä ja jättää yhdeksäs pariteettibitti pois.

NMI eli Non-Maskable Interrupt on keskeytys, jolla tietokoneen prosessorille ilmoitetaan muistissa esiintyneestä pariteettivirheestä. Emolevyn valmistaja on pariteetin tarkistusta estäessään joko tahallaan tai vahingossa estänyt myös koko NMI-keskeytyksen. Gravis Ultrasoundin Sound Blaster -emulointi taas käyttää jostain kumman syystä NMI-keskeytystä, eikä toimi koneessa, jossa se on kytketty pois päältä.

Ongelma poistuu, jos tietokoneen emolevyltä löytyy jumpperi, jolla NMI-keskeytyksen saa päälle. Myös BIOS-ohjelmassa voi olla mahdollisuus kytkeä pariteetin tarkistus sekä NMI päälle ja pois. Muussa tapauksessa on edessä äänikortin tai emolevyn vaihto. Jos kone on uusi, kannattaa vedota takuuseen, koska NMI:n eston jälkeen kone ei ole enää täysin yhteensopiva.

Mikäli et saa emolevyä vaihdettua ja haluat pitää GUSin, mutta pärjäilet ilman Sound Blaster -emulointia jonkin aikaa, kannattaa odotella MegaEmin uusia versioita. Tulevaisuudessa pitäisi tulla Sound Blasterin FM-synteesiä emuloiva versio, joka ei tarvitse SBOSia.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Mitä tekee Commodore 64:ssa komento "SYS 64738"?
A. Käynnistää tietokoneen uudelleen
B. Käynnistää konekielimonitorin
C. Pysäyttää kasettiaseman

2. Mikä seuraavista ei ole englantilainen mikrotietokonemerkki?
A. Amstrad
B. Acorn
C. Acer

3. Mikä sävellys määräsi ääni-cd:n pituuden (74 min.)?
A. Sibelius: Finlandia
B. Beethoven: Yhdeksäs sinfonia
C. Tsaikovski: Pähkinänsärkijä

4. Näyttöruudun kuvassa voi olla
A. tynnyriväärisstymä
B. satulavirhe
C. hajataittovaikutus

5. Mitä ovat AND, OR ja NOT?
A. mikroprosessorin kytkentänastoja
B. loogisia operaatioita
C. liitäntäportteja

6. Atari ST:n lempinimi oli
A. Japple
B. Jazz
C. Jackintosh

7. Minkä pelitalon mainoslause on "We create worlds"?
A. Bitmap Brothers
B. Origin
C. Bloodhouse

8. RISC-tyyppinen prosessori suorittaa konekäskyn yleensä
A. yhdessä kellojaksossa
B. yhdessä mikrosekunnissa
C. yhdessä transistorissa

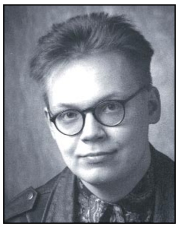
9. Milloin Microsoft Windows 1.0 pääsi kauppoihin asti?
A. 1983
B. 1985
C. 1987

10. Mikä on algoritmi?
A. Jännitteen mittauslaite
B. Tietojenkäsittelytehtävän kuvaus
C. Laskentatarkkuus

Vastaukset: 1. A, 2. C, 3. B, 4. A, 5. B, 6. C, 7. B, 8. A, 9. B, 10. B

Sekokieltä vai selkokieltä?

Jere Käpyaho



Onko tietokonesanasto erikoisalan kieltä vai jokapäiväistä sanastoa? Vastaus on: ei kumpaakaan, ja molempia. Kun teknologia mullistaa yhteiskuntaa, joutuu myös kieli käymistilaan. En ollut vielä syntynytkään kun televisio tuli Suomeen. Puhtaan suomen kielen vaalijoiden piirissä lienee kuitenkin käynyt kuhina kun sanat televisio ja antenni hiipivät kieleen.

Tietokoneista puhuminen ja kirjoittaminen suomeksi on yllättävän vaikeaa. Suomen kieli on verrattoman ilmaisuvoimainen kieli, mutta se on sitä eri tavalla kuin englanti, josta lähes kaikki tietotekniikan sanasto meille kulkeutuu. Esimerkiksi sellaiset englannin kielen sanat, joiden alkuperä on latinan tai kreikan kielessä, mielletään meillä vieläkin sivistyssanoiksi, vaikka tarkkaan ottaen kyseessä ovat vierassanat.

Tietokonealan kielenkäytöllä on suomen kielessä lyhyt mutta värikäs historia. Uusia käsitteitä tulee koko ajan lisää, ja kaikelle pitäisi keksiä suomenkielinen nimi. Vai pitäisikö?

1900-luvun alussa suomen kielen puolustajat keksivät vierassanoille vastineita, joista monet ovat edelleen käytössä. Nykyajan atk-kielen suomentamisinto on vienyt kielenhuoltajat usein pää edellä seinään. Esimerkiksi mouse-sanan suomennokseksi haluttiin ohjausrasia, joka ei juurtunut kieleen lainkaan. Nyt hiiri-sana on yleisessä käytössä ja saa usein ensi kertaa tietokonetta käyttävän jopa hymyilemään vienosti, ja sehän ei toki ole paha asia.

Ranskassa kielen suojelu on mennyt jo niin pitkälle, että laki kieltää valtion virkamiehiä käyttämästä lainasanoja. Kieltoa yritettiin ulottaa myös jokapäiväiseen kielenkäyttöön, mutta tuloksetta. Suomessa onneksi tyydytään antamaan vain suosituksia, muuten tietokonealan ihmiset olisivat pennittömiä päiväsakkojen maksamisesta, tai peräti vankilassa.

Shutdownin unmountti

Kielenhuoltajien tehtävä ei ole helppo. Sopivien vastineiden miettiminen angloamerikkalaiselle tietokonesanastolle on vaikeampaa kuin voisi kuvitella. Kun jonkinlainen nimi pitää olla, tyytyy moni käyttämään englanninkielistä sanaa suomalaisittain äännettynä. Näin saadaan sellaisia muka suomenkielisiä termejä kuin diski, draivi ja vinsu (engl. *disk*, *drive* ja *Winchester disk*). Joskus vääntäminen sattumalta onnistuu, kuten *messu*-sanassa, joka tulee sanasta *message* (viesti): moni *purkin* tai *boksin* käyttäjä äityy hanakasti messuamaan kirjoittaessaan viestejä toisille käyttäjille.

Atk-alan ammattilaiset ja intohimoiset harrastajat tuntevat alansa siksi hyvin, ettei heidän keskenään tarvitse puhua tiedostoista, vaan faileista (engl. *file*, tiedosto). Tosihakkereiden oma slangi on oma maailmansa, tyypillistä erikoisalojen kielenkäyttöä, jossa riittäisi kielentutkijoille sarkaa pitkäksi aikaa. Valitettavasti perihumanistinen tausta ei välttämättä anna valmiuksia tajuta sanaakaan tutkimuskohteiden ulosannista. Vai mitä mieltä olette tästä esimerkistä, joka on peräisin Internetin sfnet.atk.linux-uutisryhmästä, jossa pohditaan Linux-käyttöjärjestelmään liittyviä asioita. ”Keksiikö kukaan syytä miksi ext2fsck valittaa tiedostojärjestelmän puhtaudesta joka bootin yhteydessä? ... Olen yrittänyt paikata systeemin boottaamalla korpulta ja ajamalla ext2fsck:in sieltä käsin, vaan ei auta. Boottauksen yhteydessä ei koskaan löydy virheitä, mutta clean bitti ei vaan mene päälle shutdownin unmountin yhteydessä.”

Tällaista käsiterypälettä on jokseenkin mahdoton laventaa ymmärrettäväksi suomen kieleksi, eivätkä tehokkuusajattelun kyllästämät tietokoneharrastajat taida haluta edes yrittää. Kun tiedetään mistä puhutaan, ei ole tarvetta kaunistella. (Todellinen guru olisi tosin sanonut *filesysteemi* eikä *tiedostojärjestelmä*...) Vastaus kysyjän ongelmaan oli: ”Koitapa käyttää: rdev -R <joku_pathi>/zImage 1. Laittaapi rootin mounttauksen read-only...”

Televisiossa esitettiin jokin aika sitten useita kertoja kansantajuiseksi tarkoitettu tiedeohjelma, jonka yksi osuus käsitteli tietoliikennettä. Siinä lukiopoika esitteli modeemin käyttöä jupisten itsekseen: ”Jos sullon modeemi niin sä voit niinku soittaa vaik kaverin purnukkaan... Nyt se valittee numeroo... nyt se soittaa... ja nyt ollaan kaverin purnukassa. Sit sä voit lähettää messuja ja fileitä vaik mistä.” Ruudulla näkyy assemblyohjelmointia käsittelevien viestien otsikoita. Tämähän nyt on kaukana tietoliikenteen hyödyntämismahdollisuuksista esimerkiksi pankkiyhteyksiin. Itse asiassa koko dokumentissa kukaan, ei edes (tai varsinkaan) liikenneministeriön neuvotteleva virkamies, sanonut sanottavaansa ymmärrettävästi.

Tietoa suomeksi

Sekokieltä käyttäviä atk-käyttäjiä ei periaatteessa vaivaa mikään muu kuin asiallisen tiedon puute. Suomalaista atk-kirjallisuutta sekä käännöksiä ulkomaisista teoksista on jo ilmestynyt, ja joitakin räikeitä poikkeuksia lukuunottamatta niiden sanasto on suomen kieleen sopivaa.

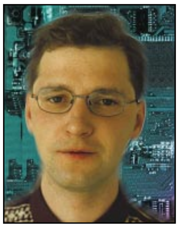
Asetelma on silti vielä hieman samanlainen kuin kirkko vastaan kansa ennen uskonpuhdistusta. Rahvas ei ymmärtänyt latinankielisestä messusta [sic] mitään, ja suhtautui siksi papistoon pelonsekaisella kunnioituksella. Vasta Raamatun kääntäminen kansankielelle antoi jokaiselle mahdollisuuden muodostaa oman käsityksensä kirkon opeista.

Tosihakkerit pulputtakoot omaa latinaansa, mutta enemmistö tietokoneen käyttäjistä tarvitsee helposti ymmärrettävää tietoa laitteista ja ohjelmista, ja sellaista pitää heille tarjota. Kielenhuolto vain ei kiinnosta kaikkia, koska siinä täytyy ajatella. Mikäli opettajat ja kurssittajatkaan eivät käytä suomenkielisiä vastineita, oppivat oppilaatkin vain sekokieltä. Tiedotusvälineiden edustajien pitää niin ikään tajuta oma asemansa uuden kielen luojina ja levittäjinä. Loppukäyttäjä ei starttaa applikaatiota, vaan käyttäjä käynnistää ohjelman. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja, jonka erikoisaloja ovat ohjelmointi ja Windows. Hän opiskelee Tampereen yliopistossa käännöstiedettä ja tietojenkäsittelyoppia, ja on käyttänyt PC-mikroja vuodesta 1987.

Vuorovaikutteinen kaukosäädin

Kari A. Hintikka



Media-asema sijaitsisi kotona tai työpaikalla, ja liikkuessaan käyttäjä asioisi sen kanssa taskukokoisella sähköisellä ajanhallintajärjestelmällä, jossa asustelisi myös käyttäjän sähköinen sihteeri eli agentti.

Kuulostaa kompaktilta visiolta. Sellaisena se on meille esitelty, ja lähivuosina se yritetään myydä tosissaan. Esimerkiksi Applen Newton - taskukokoinen sähköinen ajanhallintajärjestelmälaite - on yksi eniten uutisoituja mediakeksintöjä suhteessa laitteen todelliseen myyntiin viime vuosina. Julkisuus ja media rakastavat ihmeitä samoin kuin kyberpunk: oleellista ei ole toimiiko se, vaan se, että se näyttää hyvältä ja tarjoaa mahdollisuuksia.

Lähivuosina mediamaisema muuttunee nykyisestä runsaasti. Mainosten mukaan tulossa on vuorovaikutteinen media-asema, joka Infobahnia eli datamoottoritietä hyödyntäen tuo liikkuvan kuvan ja äänen (mm. televisiokanavat) tietokoneelle, ja toteuttaa lopultakin esimerkiksi kuvapuhelimen.

Mitä on vuorovaikutteisuus

Koko edellä esitetyn vision käsittely veisi kirjan verran, joten keskityn vain ensimmäiseen sanaan - vuorovaikutteisuuteen. Perinteisesti länsimainen julkisuus ja joukkoviestintä on ollut yksisuuntaista. Lehdet, radiot ja televisiot ovat tuottaneet ohjelmia sekä uutisia vastaanottajille. Noin 200 vuotta länsimaisen julkisuuden ja joukkoviestinnän keksimisen jälkeen oivallettiin 1980-luvulla, että myös yleisö voisi osallistua.

Syntyi käsite vuorovaikutteisuus. Vastaanottaja voisi osallistua ohjelmaan ja olla jopa pääosassa perinteisten toimittajien, juontajien sekä käsikirjoitusten rinnalla. Länsimaiset tv-yhtiöt omaksuivat vuorovaikutteisuuden välittömästi. Osa ohjelmatuottajista oivalsi, että perinteisen joukkoviestinnän loppu on tulossa, ja osa luki lehdistä (!), että interaktiivisuus on ihmeellinen asia, ja sellaisia ohjelmia pitää tuoda televisioon.

Kaupallisella puolella tajuttiin, että interaktiivisuus on ihmeellinen asia. Ei tarvita enää kauppakeskuksia, vaan ne voidaan tunkea televisioon ja rahastaa kauppiaita ohjelma-ajasta liiketilavuokrien tapaan.

Napin painaminen ei riitä

Mitä tästä on sitten seurannut? Kotimaisilta kaupallisilta kanavilta voi vuorovaikutteisesti tilata puhelimella tavaraa perinteisen postimyynnin sijaan. Yleisradio, julkinen mutta maksullinen palvelu, on tuottanut Hugo-pelin, jossa käyttäjä voi interaktiivisesti painaa yhtä digitaalipuhelimen näppäintä tietyllä hetkellä. Jos vuorovaikutteisuus on napinpainallus vastaanottajan itsensä päättämällä hetkellä niin television tai videon kaukosäädin on erittäin vuorovaikutteinen: käyttäjä voi vuorovaikutteisesti siirtyä kanavalta toiselle haluamallaan hetkellä.

Mediataiteessa eli tietokoneavusteisessa taiteenlajissa vuorovaikutteisuus tarkoittaa käyttäjän mahdollisuutta kokea teos ainutkertaisesti ja henkilökohtaisesti. Teos ei ole enää televisio-ohjelman tapainen purskaus vaan virtuaalinen ympäristö, jossa käyttäjä voi tehdä omia valintojaan kokeakseen teoksen omaan tahtiin ja myös muokata itse teosta. Törmäämme paradoksiin. Kuinka joukkoviestintäväline voi lähettää henkilökohtaisesti räätälöityä ohjelmaa? Ei se voikaan.

Joukkoviestintäväline voi tehdä yleisöäänestyksiä tai pyytää katsojaa esittämään ohjelmakohtaisia toivomuksia mitä pitäisi olla lisää tai mitä vähemmän. Mutta olemassaoleva valtakunnallinen televisio-, radio- tai lehtiverkko ei ole suunniteltu vuorovaikutteisuudelle.

Olemassaolevan joukkoviestinnän perusluonne ei ole olla kanava - vaikka puhutaan radio- ja tv-kanavista - kuten puhelin tai kahvila vaan ne perustuvat toimituksiin, jotka tuottavat julkisuutta. Joukkoviestintä on suunniteltu jakamaan absoluuttisia totuuksia ylhäältä alaspäin ja yhdeltä monelle.

Seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana selviytyvät markkinataistosta ne välineet, jotka ymmärtävät muuttaa itsensä joukkoviestintävälineestä pikemminkin joukkokanavaksi - välineen ulkoasulla paperista eettereihin ei ole käytännön merkitystä. Luonnollisesti vahvimmat uutisiin ja toimituksiin perustuvat välineet selviytyvät, mutta eivät läheskään kaikki.

Perinteisen joukkoviestinnän tapaan yksittäinen kanava määrittelee linjansa, jonka perusteella asiat uutisoidaan ja painotetaan. Jos ihmiset pitävät kanavan tavasta uutisoida ja saavat esittää omia uutisia, niin he siirtyvät käyttämään ao. kanavaa ja tarjoamaan artikkeleita jopa ilmaiseksi (kuten Internet-metaverkossa on tapahtunut parikymmentä vuotta).

Vaihda TV Internetiin

Jos haluat todellista vuorovaikutteisuutta myy televisiosi (ei tarvitse enää maksaa lupamaksua) ja hanki rahoilla vanha - mutta nykyään todella halpa - 286-pohjainen mikro tai MacintoshPlus (jotka sopivat mainiosti tekstipohjaiseen tietoliikenteeseen), etsi ilmainen tietoliikenneohjelma ja hanki loppurahoilla Internet-tunnus. 1200/2400 bps modeemeja saa kohta jo kirpputoreilta. Ne riittävät mainiosti tekstisiirtoon. MB

Kari A. Hintikka on nettisurffaaja ja tietokirjailija, joka on keskittynyt muun muassa Internetin ja virtuaalitodellisuuden tutkimiseen ja niistä kertomiseen. Muiden toimiensa ohessa Hintikka kartoittaa tällä hetkellä elektronisen ulottuvuuden rajoja Taideteollisen korkeakoulun Medialaboratoriossa.

Uutiset

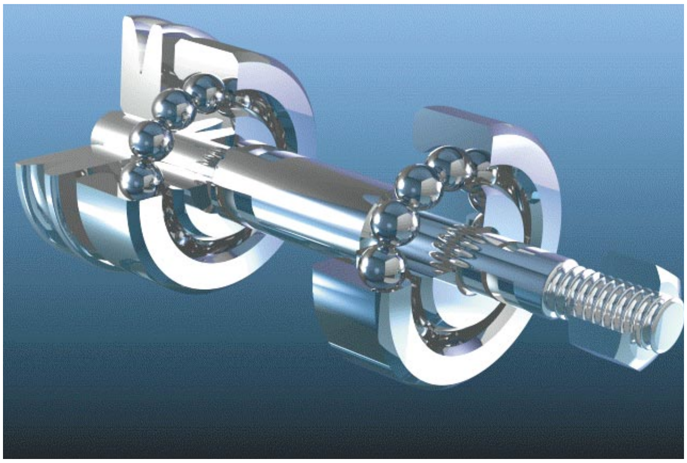
Video-CD muutosten kourissa
Uutinen sivulla 18

Hyvä Suomi!

Kokoonsa nähden Suomi on aina esiintynyt edukseen puhuttaessa modernista tekniikasta. Monet tietokone-, teletekniikka- ja ohjelmistoyritykset niittävät mainetta kansainvälisillä areenoilla.

F-Prot-virustorjuntaohjelmiston kehitystyössä ja markkinoinnissa pitkään toiminut **Data Fellows Oy** on myynyt ohjelman käyttölisenssin monien muiden suurten ulkomaisten ohjelmistotalojen lisäksi Microsoft Corporationille. Microsoft on hankkinut maailmanlaajuisen sisäisen lisenssin F-Prot Professional ja F-Prot NLM -tuotteiden käyttöön.

Data Fellowsin kehittämä lähiverkon työryhmäohjelmisto Vineyard on voittanut Best of Show -arvonimen Yhdysvalloissa järjestetyillä Groupware-94-messuilla. Mainintaa ei suinkaan tee vähäisemmäksi se, että ohjelmaa pidettiin jopa kaikenkaikkiaan yhtenä messujen parhaimmista ohjelmatuotteista. Kilpailijoinaan sillä oli Lotuksen, Microsoftin ja Novellin kaltaisten suurten ja tunnettujen ohjelmistotalojen tuotteita. Vineyardia pidetään erittäin edistyksellisenä Windows-ohjelmana ja sitä voidaan käyttää yleisimmissä verkkoympäristöissä.

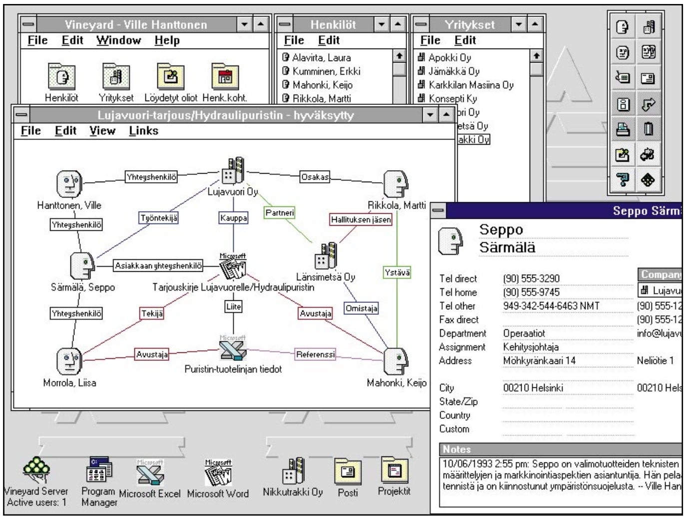


Real 3D -ohjelmalla pystyy tuottamaan kotitietokoneissa työasematasoista grafiikkaa ja animaatiota.

Realsoft Ky:n mallinnus- ja animointiohjelmasta Real 3D:stä on julkistettu Windows-versio. Aikaisemmin ohjelma on ollut saatavana muun muassa Amigalle. Real 3D:stä on tulossa myös RISC-koneissa Windows NT -ympäristössä toimiva versio. Real 3 D on saanut osakseen kehuja ulkomaisissa asiantuntijalehdissä. Ohjelman arvioidaan tuoneen työasemakonetasoisen grafiikan ja animaation PC- ja kotikoneisiin.

Osittain kotimainen **ICL** on solminut Microsoftin kanssa sopimuksen koko läntisen Euroopan kattavasta Microsoft-ohjelmatuotteiden tuotetuesta. Sopimus on laatuaan ensimmäinen, jonka Microsoft on solminut ulkopuolisen yrityksen kanssa. ICL on myös sopinut suuren kansainvälisen Computer Associates -ohjelmistoryhmän kanssa omien AccessManager- ja TeamDistributor-ohjelmistojensa jälleemyynnistä osana Unicenter-järjestelmänhallintaohjelmistoa. CA:n on tarkoitus ryhtyä myymään myös suomalaisia ToimistoTiimi-ohjelmistoja.

Tele - Telecom Finland Oy on myynyt Ediserver-ohjelmaansa muun muassa Ranskaan ja Australiaan. Ediserver on nk. Corporate Gateway, eli ohjelma toteuttaa sähköiset liiketoimintayhteydet kauppakumppaneihin ja muihin sidosryhmiin kansainvälisten EDI-standardien mukaisesti. Suomessa yli 300 yritystä hoitaa EDI-yhteytensä tällä ohjelmistolla.



Työryhmäohjelmisto Vineyard niitti mainetta Groupware-94-messuilla Yhdysvalloissa.

Näppäimistö hiirenvalmistajalta?

Microsoft on ilmeisesti aikeissa tuoda markkinoille uuden PC-näppäimistön. Kyseessä on jo pitkään käytössä olleen AT-näppäimistön versio, jossa poikkeavan muotoilun ohella on kolme lisänäppäintä. Niiden tarkoituksena on tuoda lisätehoa ja -ominaisuuksia Windows-käyttöön.

Microsoftin uusi näppäimistö tarjoaisi kaksi Windows-näppäintä (molemmin puolin Alt-näppäimiä) sekä yhden sovellusnäppäimen. Lisänäppäimin voidaan hoidella valikkotoimintoja ja suorittaa samoja toimintoja kuin hiiren oikeanpuoleisella näppäimellä.

Uuden näppäimistön on ideoinut Microsoftin hiirisuunnitteluosasto, mutta tuotannosta vastannee joku näppäimistövalmistaja.

Monitorin reunaan kiinnitettävä mittari varoittaa, jos säteily ylittää sallitut rajat.

Näyttösäteilymittari säteilystä huolestuneille

Red Alert -säteilyvahti on näytön kehykseen kiinnitettävä säteilymittari. Jos näytön hajasäteily on liian suuri tai kasvaa näytön ikääntyessä liikaa, hälyttää vahti valo- ja äänimerkillä. Tulitikkurasian kokoinen laite on säädetty toimimaan ruotsalaisen MPR2-säteilyvaatimusten mukaisesti.

Nykyiset matalasäteilynäytöt ovat varsin turvallisia, mutta jos näytön sisään asennettujen vastakelojen toiminta heikkenee tai lakkaa, saattaa melko uusikin näyttö alkaa säteillä liikaa.

Laitetta myy keravalainen Inx-Safety, puhelin (90) 236 546.

Video-CD muutosten kourissa?

Tuskin ensimmäisistä standardeista on saatu sovituksi, ja vain muutama 12 cm:n CD-levylle pakattu kokoillan elokuva saatu levitykseen, kun jo elokuvalevyn tiheyteen ja pakkaustapaan ehdotetaan muutoksia.

Alkuperäisen kaavailun mukaan kokoillan elokuva ääninee tarjoiltaisiin kuluttajille kahdelle levylle pakattuna. Nyt kuitenkin japanilainen JVC-yhtiö on ehdottanut uutta pakkaustapaa. Jos levylle tallennettavan kuvan ja äänen kompressointiin käytetään vaihtelevaa pakkaustiheyttä, saadaan levylle mahtumaan paljon aikaisempaa enemmän tietoa.

Uudella pakkaustavalla levylle mahtuisi täyspitkä kokoillan elokuva, eli 135 minuuttia ääntä ja kuvaa. JVC:n mukaan valtaosa (98 %) elokuvalevitykseen tulevista elokuvista mahtuu 135 minuutin aikarajan sisään.

Kuluttajien kannalta on tietysti toivottavaa, että maailman viihdeherruudesta kamppailevat yritykset saisivat päätetyksi standardin pian, ennen kuin video-CD-käyttöön tarkoitettuja laitteita ja levyjä aletaan kaupata kuluttajille. Muutoin edessä voi olla jälleen kerran (hoh hoo, jaa jaa) uusi Beta - VHS -sodan kaltainen sotku.

Corel-taidetta

CorelDRAW-ohjelman takana oleva kanadalainen Corel Corporation järjesti viidennen kerran tietokonegrafiikkakilpailun graafisille suunnittelijoille ja taiteilijoille.

Ottawassa järjestetyssä CorelDRAW World Design Contest -kilpailussa palkinnoille ylsi 13 taidokkainta kuvantekijää. Best of Show -palkinnon nappasi kanadalainen Stephen Arscott teoksellaan The Real West. Hänet palkittiin kumppaninsa Chris Ticarin kanssa kunniamaininnalla myös vapaassa sarjassa. Arscottin palkinnot nousivat yhteisarvoltaan yli 100 000 dollarin.

Uutta kilpailussa oli Goodwill-järjestöjen julisteiden suunnittelu, joka jakaantui kuuteen osaan. Georgina Curry ja Gerry Moss voittivat ensimmäisen palkinnon suunnittelemallaan American Foundation for Aids Research -julisteella. Corel Corporation on ohjannut osan piirustuskisan ilmottautumismaksuista ja grafiikkaohjelmansa tuotosta, yhteensä yli 100 000 USD, hyväntekeväisyyteen.

Arscott ja Ticker voittivat papukaijallaan ensi palkinnon Corel-taidekilpailussa Kanadassa.

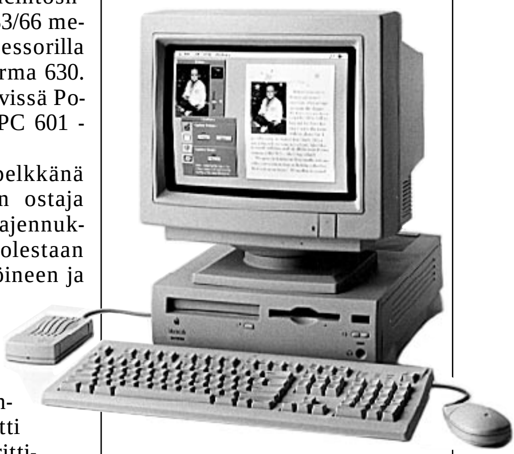
Applelta uusi multimedia-Macintosh

Applen uusin Macintosh-malli on nopealla 33/66 megahertsin 68LC040-prosessorilla varustettu LC 630/Performa 630. Kone on myös päivitettävissä PowerPC-versioksi PowerPC 601 -päivityskortilla.

LC-malli myydään pelkkänä keskusyksikkönä, johon ostaja voi valita haluamansa laajennukset. Performa-malli puolestaan on valmis paketti näyttöineen ja ohjelmistoineen.

Uusi Mac-malli on tarkoitettu edulliseksi multimediamikroksi. Siihen on saatavana kohtuuhintainen videokortti tai videokortin ja TV-virittimen yhdistelmä. Lisäkorttien avulla voidaan kaapata videokuvia ja katsella televisiolähetyksiä suoraan Macin kuvaruudulta. Lisäoptiona on myös videoesitysmoduuli, jolla 630 voidaan ohjata esittämään multimediaohjelmaa suoraan televisiomonitorin tai videotykin kautta. Lisäkortit ja -moduuli sisältävät myös niiden käyttöön tarvittavat ohjelmat.

Pienimmässä Macintosh LC/Performa 630:ssa on 4 megatavua muistia ja 250 megatavun kiintolevy. Laajimmin varustetussa mallissa on 8 megatavun muisti, 350 megatavun kiintolevy sekä sisäinen CD-ROM-asema. Halvin Performa-paketti Performa-näyttöineen maksaa noin 13 500 markkaa ja parhaiten varustettu paketti Applen uudella 15-tuumaisella monitaajuusnäytöllä noin 19 000 markkaa. 15-tuumaisen näytön vakiovarustukseen kuuluvat yhdysrakenteiset stereokaiuttimet.



Uusin Macintosh on suunniteltu erityisesti multimediakäyttöön.

LC-keskusyksikkö maksaa halvimmillaan noin 11 000 mk (4/250) ja kalleimmillaan noin 13 100 markkaa (8/350 + CD). Videokortin hinta on noin 1300 markkaa, video- ja viritinkortin noin 2000 markkaa ja esitysmoduuli maksaa noin 3400 markkaa. Viritinkortissa on teksti-TV-valmius, ja sen asemamuistiin voidaan tallentaa peräti 180 televisiokanavaa.

V.34 tuo vauhtia modeemiliikenteeseen

Hiljattain ratifioitu uusi kansainvälinen tiedonsiirtostandardi V.34 mahdollistaa aikaisempaa sukkelamman modeemiliikennöinnin. Nimellisesti 28 800 bps:n nopeudella toimivat uudet modeemit pystyvät parhaimmillaan siirtämään tietoa jopa 128 kilobittiä sekunnissa.

Teho- ja ammattikäyttäjät siirtynevät nopeasti käyttämään uusia nopeita modeemeja, joten tavallinen käyttäjä voinee odottaa 14 400 bps:n modeemien hinnan laskua. Niiden hintahan on pysytellyt kiusallisen pitkään varsin korkeana. Ulkoisesta 14 400 bps faksimodeemista on saanut pulittaa 2000 - 3000 markkaa. Halvimpia V.Fast ja V.34 -modeemeja saa jo kohta samaan hintaan.

NII tarjoaa tietopalveluja

Bill Clintonin hallinto on päättänyt panostaa kansalaisten mahdollisuuteen käyttää kotipäätteiltään tietopalveluja. NII-projekti (National Information Infrastructure) pyrkii luomaan 15 - 30 vuodessa koko Pohjois-Amerikan kattavan järjestelmän, jonka avulla kansalaiset pääsevät tietoihin käsiksi kotipäätteiltään tai taskutietureidensa kautta. Uusi tietoverkko pohjautuu Internet-verkon periaatteisiin.

Hallitus sijoittaa erilaisiin NII-hankkeeseen liittyviin projekteihin nyt miljardi dollaria vuodessa. NII:n kokonaiskustannukset nousevat 200 - 400 miljardiin dollariin. Suurimman osan laskusta maksavat yksityiset verkkopalvelujen tarjoajat, jotka laskevat saavansa tulevaisuudessa sijoitukselleen vastinetta satojen miljoonien asiakkaiden muodossa.

Yhdysvaltain varapresidentti Al Gore on ottanut asian omakseen. Kun ex-presidentti Bush otti vielä alkeisoppitunteja tietokoneen käytössä, liikkuu Gore kuin kala vedessä huipputeknologiayhtiöiden puhetilaisuuksissa.

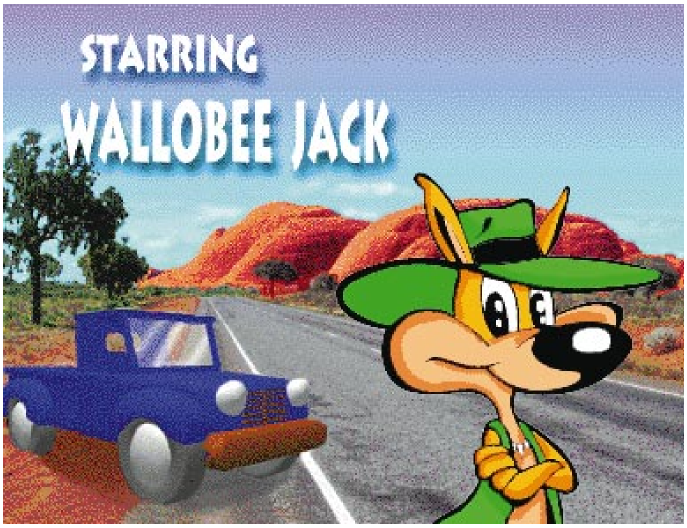
Esitelmöitsijän apuväline

VideoShow Presenter auttaa esitelmöitsijää PC:n graafisten esitysten ohjailussa.

Amerikkalainen General Parametrics Corporation on tuonut markkinoille maailman ensimmäisen yhdistetyn kuvallisen kauko-ohjaimen ja teleprompterin PC-esityksiä varten. Ohjaimella voidaan käskyttää Freelance Graphics v.2.0, Harvard Graphics v.2.0 ja Microsoft Powerpoint v.3.0 -ohjelmilla tehtyjä esityksiä koskematta hiireen tai näppäimistöön. VideoShow Presenter liitetään PC:n rinnakkaisliitäntäporttiin, ja toimiakseen se vaatii Windows 3.0 -käyttöympäristön.

VideoShow Presenterissä on neljän tuuman aktiivimatriisi LCD-värinäyttö, jonka avulla esitelmöitsijä on hajulla yleisön kulloinkin näkemästä graafisesta kuvaajasta. Kapula antaa myös mahdollisuuden kuvien esikatseluun ja pikavalintaan. Teleprompteritoiminnolla käyttäjä voi lukea LCD-näytöltä muistiinpanemansa tekstit. VideoShow Presenterin hinta on 9450 markkaa ja sitä edustaa EasyShow Oy (90-611 311).

Opettavaista WordPerfectiltä



Wallobee Jack on Worf Perfectin lastenohjelmissa seikkaileva kenguru.

WordPerfect Corporation tarjoaa markkinoille alle 14-vuotiaille suunnattuja tietokoneohjelmia. Uusien opetusohjelmien nimet ovat: Write with Me, Read with Me, Mental Math ja Memphis Math. WP:n kuluttajatuotteet jakaantuvat hyöty-, opetus- ja huviohjelmiin

Huvipuolelle WordPerfect tarjoaa Kap'n Karaoken, joka laulattaa parikymmentä suosituinta lastenlaulua englanniksi. Paketin mukana seuraa mikrofoni. Wallobee Jack on puolestaan jännittävä seikkailupeli 4 -10-vuotiaille. Jack on puhuva kenguru, joka seikkailee ystävineen Australiassa ja Thaimaassa. Myynnissä on kaksi Wallobee Jack -sarjaa ja lisää on tulossa.

Puhelinhakkerit rautoihin

Japanin poliisi onnistui pidättämään kolme puhelinhakkeria, jotka soittivat ulkomaanpuheluja ilmaiseksi. Hakkeritrio rimputteli ulkomaille yhteensä yli 1500 tunnin ajan ilman laskua, joka tässä tapauksessa olisi ollut noin 900 000 markan suuruinen.

Ranskalainen tietokone-ekspertti Christopher Prevotaux, saksalainen urkumaakari Michael Molsner sekä japanilainen Takeshi Ozawa huijasivat tietokoneillaan huippumodernia japanilaista puhelinyhtiötä yli vuoden ajan. Poliisi epäilee, että miehet lähettivät linjalle signaaleja, joilla he pystyivät ohittamaan yhtiön puhelinkeskuksen laskutusjärjestelmän.

Nintendo korvaa yli miljardin

Nintendo tuomittiin maksamaan kahdeksan vuotta sitten konkurssiin menneelle Alpex Computerille yli 208 miljardin markan korvaukset. Alpex ehti mennä konkurssiin ennen kuin se haastoi Nintendon oikeuteen patenttirikkomuksesta. Patentti koski menetelmää, joka saa videopelin hahmot liikkumaan ja toimimaan käskyjen mukaan.

Nintendo aikoo valittaa tuomiosta, koska sen mielestä oikeus on ymmärtänyt väärin heidän käyttämänsä menetelmän vaikeat tekniset yksityiskohdat. Japanilaiset ihmettelevät amerikkalaista lainkäyttöä ja epäilevät jopa painostusta japanilaisia yrityksiä vastaan orastavassa kauppasodassa.

Honecker-virus

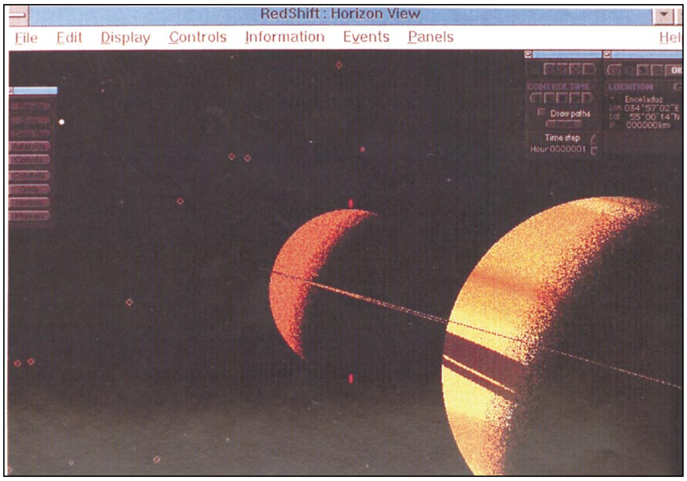
Toukokuussa Chilessä maanpaossa kuollut Itä-Saksan entinen kommunistijohtaja Eric Honecker on palannut maan päälle, nyt tietokoneviruksena. Elokuun 13. päivänä kymmenien saksalaisten tietokoneiden näytölle piirtyi teksti: "Honni - minä palaan vielä" ja tietokone luritteli entisen Itä-Saksan kansallislaulua. Jatkoteksti ilmoitti tietokoneita häirittävän DDR:n ministerineuvoston käskystä. Honni-virus on vaaraton, eikä se tuhoa ohjelmia tai tiedostoja.

Chicago on nyt Windows 95

Microsoft Windowsin seuraaja, koodinimeltään Chicago, on nyt viralliselta nimeltään Windows 95. Uuden Windowsin nimeksi povattiin yleisesti Windows 4.0:aa, mutta Microsoft päätti luopua versionumeroista, koska ne aiheuttivat vaikeuksia monille käyttäjille.

Uusi Designed for Windows 95 -logo auttaa käyttäjiä valitsemaan uuden käyttöjärjestelmän ominaisuuksia parhaiten hyödyntävät ohjelmat ja oheislaitteet. Jotta valmistaja voisi käyttää uutta logoa, tuotteen on täytettävä Microsoftin sille asettamat yksityiskohtaiset vaatimukset.

Microsoft on joutunut tarkistamaan aiempaa arviotaan Windows 95:n toimitusaikataulusta. Tuotteen piti tulla markkinoille kuluvan vuoden loppuun mennessä, mutta viimeisimmän tiedon mukaan toimituksiin päästään vuoden 1995 alkupuolella.



RedShift tarjoaa avaruuden ikkunan CD-ROM-aseman omistaville.

Astronomiaa CD-ROMilla

Maris Multimedian RedShift, Multimedia Astronomy -ohjelman hankkinut voi ahtaa planetaarion monitoriinsa. Avaruuteen pääsee samoilemaan heti eikä homma vaadi pohjatietoja. Macintoshille ohjelma saapui jo aiemmin, mutta Windows-versioon on lisätty muutamia uusia juttuja, kuten kuun pimennys, Moon River -otoksia ja dramaattisesti simuloituja 3D-lentoja yli Venuksen pinnan esittäviä Quick Time -videopätkiä. Tämä tehtiin NASAn Magellan-ohjelman aikana saaduista tiedoista.

Levyllä on myös tarkkoja karttoja Marsista, Kuusta ja Maasta, täsmällisiä toisintoja astronomisista tapahtumista, 700 täysruudun kuvaa ja panoraamanäkymiä aurinkokunnasta, yhdessä photorealisesti liikkuvien 3D-mallien kanssa. RedShiftin helppokäyttöiset ohjaustoiminnot auttavat aikamatkaajaa hänen liikuessaan aikahaitarilla 4000 eKr. - 10000 jKr.

Amiga-kortti PC:lle?

Luotettavista tahoista kuulemamme huhut kertovat Commodoren valmistelevan 486 PC:hen liitettävää plug-in-korttia, joka toisi Amigan ohjelmat PC-käyttäjien ulottuville. Tiettävästi kortti julkistetaan ensi vuoden alussa, ja sen hinnan kaavaillaan jäävän saarivaltakunnassa 400 puntaan (3200 mk). Kortin avulla voisi käyttää PC:ssään rinnan sen omia sekä Amiga-ohjelmia.

ICL:ää Ruotsiin

Ruotsin suurimpiin pankkeihin kuuluva Föreningsbanken on tilannut ICL:ltä Tiimi-tietojärjestelmän. Kaupan arvo on yli 100 miljoonaa markkaa. Yksistään Tiimi-ohjelmistojen osuus kaupasta on noin 30 miljoonaa markkaa. Kauppa on kaikkien aikojen suurimpia vientikauppoja Suomesta.

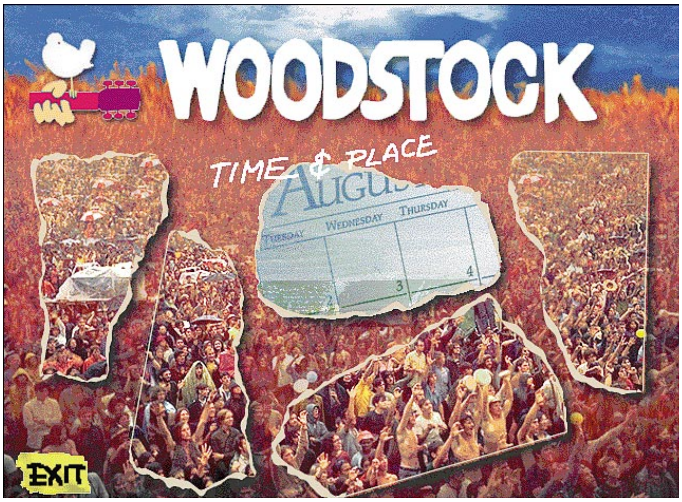
Föreningsbanken liittää 570 konttoriaan työasema-palvelinpohjaiseen Tiimi-järjestelmään, jota ryhtyy käyttämään 4000 pankkivirkailijaa. Järjestelmä hoitaa konttoreiden asiakaspalvelu- ja taustatoimintoja ja se liitetään pankin suurkonejärjestelmiin.

Woodstock

Kaksikymmentäviisi vuotta kuuluisan amerikkalaisen Woodstock-konsertin jälkeen järjestettiin melkoisesti siistitty uusintakonsertti aiemman festivaalipellon liepeillä. Vanhassa kuitenkin vara parempi. Time Warner tuo PC:n ja Macin CD-ROM-markkinoille koosteen Woodstock - 3 Days of Peace and Music. Levy lienee etenkin vanhojen pierujen mieleen. He saanevat hyviä värinöitä kuullessaan sellaiset esiintyjien nimet kuin Joan Baez, Crosby, Stills and Nash, Eric Clapton, Jefferson Airplane, Grateful Dead, Pink Floyd, Ten Years After, Rolling Stones, Joni Mitchell ja Who.

Woodstock-ROM tarjoaa kolmen päivän tripin musiikin, rauhan ja rakkauden tapahtumaan ilman kemikaaleja ja mutalammikoita. Klikkaamalla käyttäjä saa tietoja kulloinkin esiintyvästä yhtyeestä, soittajista ja näiden tuotannosta. CD-ROM tarjoaa myös yleistä tietoa tilaisuudesta ja sen järjestelyistä sekä merkittävimpien lehtien artikkelit Woodstockista.

Levy esittää monitorin ikkunassa katkelmia festivaaleilta. Suurin osa materiaalista on peräisin Woodstock-elokuvasta. Kakun kuorrutuksena CD toistaa tilaisuuden spiikkaajien kuolemattomia heittoja ja tarjoaa triviakyselykilvan sekä 60-luvulle ominaista psykedeelistä kuviota ruudun täytteeksi. Kuukauden nostalgiapaukku.



Time Warnerin Woodstock CD-ROM -kooste tuo vuoden 1969 legendaarisen pop-festivaalin tietokoneiden näytöille.

Mikropuhelin

C-Phonen avulla mikron voi muuttaa hetkessä kuvapuhelimeksi.

Tulevaisuuden puhelin on valmis. Pohjois-Carolinalaisen Twincomin C-Phone kytkee kaksi PC:tä näköpuhelimiksi. Kuva välittyy värillisenä 30 ruutua sekunnissa ja synkronoidulla äänellä. Huulet liikkuvat aidonnäköisesti äänen tahdittamina.

Puhelinyhteyksien edellytyksenä on PC:ssä 386- tai 486-prosessori, Windows 3.1, VGA-monitori sekä VGA-kortti VESA-liitännällä ja Novell Netware tai Artisoft Lantastic -verkko-ohjelma. Järjestelmä tukee 62 linjaa tai 32 samanaikaista kaksisuuntaista puhelua kussakin LAN-työryhmässä.

2000 dollarin hintaan sisältyy monitorin päälle asetettava kamera/mikrofoni/kaiutinmötikkä sekä ohjelma. Kuvan voi halutessaan kytkeä pois, ja tarjolla on myös videoscrämplays lähetyksen salausta varten.

C-Phone osaa monia tavanomaisen puhelimen toimintoja, kuten jonotuksen ja soiton edelleensiirron. C-Phoneen voi jättää myös viestejä, ja sillä voi lähettää videoterveiset useampaan osoitteeseen. Lisätietoja saa Twincomin numerosta 9901-910-395 6100.

Itsepuolustus-Rommi

Maailma käy yhä raadollisemmaksi paikaksi ja siksi Enter Villa Crespo Software toi markkinoille CD-ROM-nimikkeen ”Escape With Your Life”. Kyseessä ei ole peli, vaan levyllä on 40 minuuttia digitoitua videota ja grafiikkaa opastamassa mihin päällekarkaajaa pitää kalauttaa ja miten hankalasta kavaljeerista pääsee eroon. Levyn opit ovat peräisin kahdelta amerikkalaiselta itämaisten taistelutaitojen taitajalta. Windowsin kylkiäisikseen vaativa Escape With Your Life maksaa 50 dollaria.

Anteeksi Torsti

Syyskuun Mikrobitissä olleen Musitek Midiscan -ohjelman arvostelun oli kirjoittanut Torsti Tenhunen, eikä Rasmus Wickholm, kuten väitimme.

MatikkaMestari palauttaa vanhanajan päässälaskutaidon kunniaan.

MatikkaMestari

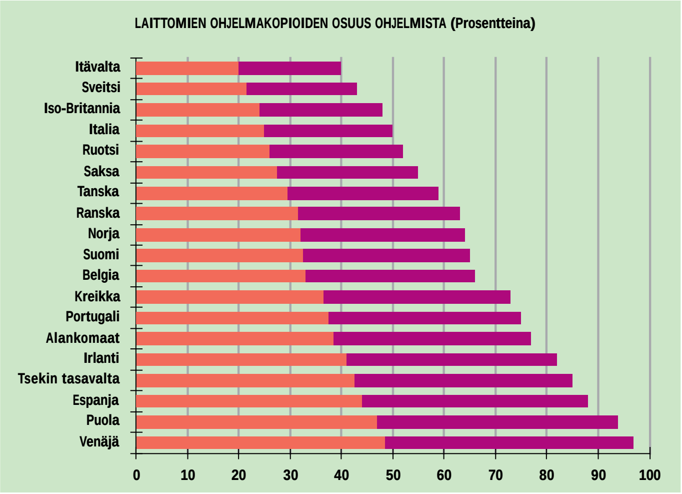
Päässälaskutaito kärsi inflaation taskulaskimien maihinnousussa. Kuitenkin taidosta olisi elämän varrella monesti hyötyä. ALC Group Oy tuo avuksi ongelmaan laskutietokoneen, MatikkaMestarin. Laite sopii niin ekaluokkalaisille kuin muillekin päässälaskutaitoa kehittäville. Pienen kokonsa ansiosta MatikkaMestari kulkee kätevästi mukana tarjoten yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskutehtäviä.

Vaikeustasoja on neljä ja laskuri laskee tehtävien selvittämiseen kuluneen ajan. Mestarin kuorissa on myös kello, ajanotto ja herätystoiminto. MatikkaMestarin hinta on 99 markkaa. Lisätietoja: ALC Group Oy (90-547 2815).

3DO:sta Bulldog

Sonyn ja muiden konsolimaailman haastajien puuskuttaessa kuumasti 3DO:n niskaan, ryhtyi Trip Hawkins joukkoineen kehittämään uutta 3DO-yhteensopivaa 64-bittistä pelikonetta, jonka projektinimenä on Bulldog. Näillä näkymin uutuus olisi valmis ensi vuoden jouluymyyntiin mennessä. Laitteen saisi joko sadan taalan sovittimena, joka liittäisi Bulldogin 3DO:hon, tai erillisenä pöytäkoneena hintaan 250 - 400 dollaria (n. 1500 mk).

Bulldogin kuorissa on nykyisen 3DO:n piirit pystytty ahtamaan kahteen pikkuruiseen mikrosiruun ja tämän myötä uutuus on melkoisesti suorituskykyisempi kuin edeltäjänsä. Valmistajan mukaan se päihittää Sonyn PlayStationin ja Pentiumit. Bulldog on varustettu 64-bittisellä RISC-prosessorilla.



Tässä tutkitut parikymmentä Euroopan maata niitä vaivaavan piratismin valossa. Pahin tilanne on Venäjällä, jossa 98% käytetyistä tietokoneohjelmista on piraattikopioita.

Venäjä on piraattien paratiisi

Englantilainen Business Software Alliance (BSA), tietokoneliikkeiden liitto, laski piratismin tuottaneen bisneksilleen noin 31 miljardin markan tappiot viime vuonna Euroopassa. Venäläisillä markkinoilla liikkui tietokoneohjelmien piraattikopioita eniten, ja nuhteettomin tutkituista maista oli Itävalta. Italia on kohentanut melkoisesti sijoitustaan aiemmista 86% lukemista nykyiseen 50%:iin. Suomi löytyy listan puolivälistä 65% kohdalta. Muita Pohjoismaita ajatellen tulos ei näytä kovin hyvältä.

Millainen on Internetin tulevaisuus?

Tuskin mikään sähköisen tiedonvälityksen muoto on viime aikoina saanut yhtä paljon huomiota kuin Internet. Maailmanlaajuinen tietoverkko on avautunut yhä useammille, mutta samalla sen idylli alkaa murentua.

JUKKA TIKKANEN

Internet koetaan hienona asiana - neutraalina, kaikki maailman kansat ja ihmiset yhdistävänä, avoimena maailmanlaajuisena foorumina. Siihen voi liittyä kuka tahansa, ja siellä voi hakea, välittää tai luovuttaa tietoa sekä ilmaista mielipiteitään vapaasti.

Vielä muutamia vuosia sitten se oli pääasiassa vain asiaan vihkiytyneiden ja maailman tiedeyhteisön oma kanava. Sen käyttäjämäärä on kuitenkin lisääntynyt räjähdysmäisesti. Nykyisin käyttäjiä arvellaan olevan jo reilut 20 miljoonaa ja määrä kasvaa 15 prosentin vuosivauhdilla.

Osaa kokeneista netin käyttäjistä närästääkin se, että sinne tunkee nykyisin sankoin joukoin maallikoita, jotka eivät tunne tapoja tai alan termejä ja sekoilevat aiheuttaen harmeja TOSI-käyttäjille. Suvaitsemattomuus ja kyvyttömyys hyväksyä toisella tavalla ajattelevia on kovin inhimillistä, mutta sopii huonosti siihen idealistiseen sananvapausmalliin, joka netin ympärille on kehittynyt.

Halvempia yhteyksiä

Rehellisesti tarkasteltuna on myönnettävä, että vain vauraissa teollistuneissa maissa asuvilla on hyvät edellytykset nettiyhteisöön liittymiselle. Tiedon, kielitaidon, laitteiden ja rahan puutteen vuoksi suurimmalle osalle maailman väestöstä nimi Internet ei sano yhtään mitään.

Korkeista puheluhinnoista kärsivien avuksi rientää Howard Jonas (38) ja yhtiönsä International Discount Telecommunications (IDT). Yhtiö perustettiin vuonna 1991 kun Jonas huomasi kaukopuhelujen hinnoittelun ristiriitaisuuden. Esimerkiksi Afrikasta Amerikkaan suuntautuva puhelu maksoi kymmenen kertaa enemmän kuin puhelu vastakkaiseen suuntaan.

Kun asiakas soittaa IDT:n numeroon, sulkee tietokone linjan ja ottaa vastapuhelun numeroon, josta soitto oli lähtöisin. Näin asiakas maksaa kaukopuhelustaan alhaisemman amerikkalaisen puhelutaksan mukaan. Yhtiön puhelinliikenne on nykyisellään 100 000 puhelun vuorokausiluokkaa. Monet yritykset säästävät IDT:n avustuksella jopa puolet vuosittaisista puhelinkuluistaan.

IDT on myös mukana tukemassa monia sananvapauden puolesta toimivia liikkeitä tarjoten niille ilmaisen pääsyn Internetiin. Ensimmäisinä saivat ajatuksensa julki toisinajattelijat Wei Jing Sheng Kiinasta ja Pramoedya Anata Toer Indonesiasta. Howard Jonas sanoo, että Internetin uudenlainen rajoittamaton sananvapaus on merkittävintä mitä on tapahtunut sitten YK:n ratifioiman Ihmisoikeuksien julistuksen.

IDT:n toiminnasta kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä osoitteeseen: International Discount Telecommucations, Hackensack, NJ 07601 U.S.A., puhelin 990-1-201-928 1000, faksi 990-1-201-928 1057

Sananvapauden Sampo vai suljettu klubi

Sananvapaus on arvokas asia - monille aivan kirjaimellisesti elämän ja kuoleman kysymys. Se on myös eräs Internetin kultajyvistä. Monet tyrannimaisesta hallinnosta kärsivien maiden toisinajattelijat ovat kaikista toimintaansa kohdistuneista sensurointiyrityksistä huolimatta kyenneet välittämään tietoa ja mielipiteitään netin kautta.

Eri puolilla maailmaa on jo perustettu sananvapausryhmiä, joiden päätavoitteena on saattaa kaikenlainen sensuroinnin kohteena oleva tieto ja mielipiteet vapaasti netistä saataville. Uusia vastaavia ryhmiä arvellaan syntyvän kiihtyvällä tahdilla.

Internetin suosion valtava kasvu on tuonut nettikulttuuriin uusia piirteitä. Monissa sanan- ja yksilönvapauden suhteen huonomaineisissa maissa vallanpitäjät valvovat ankarasti tietoliikennettä - myös nettiin pääsyä. Tieto on valtaa, eikä sitä voi aivan summassa jaella kenelle tahansa.

Yhdysvaltainkin hallinnon piirissä on niitä, jotka eivät katsele netin avoimuutta pelkästään suopeasti. Esimerkiksi valtion tai hallinnon toimintaan tai päätöksiin tyytymätön virkamies voi vuodattaa luottamuksellisia tietoja laajojen kansanjoukkojen saataville. Tietovuodoin voidaan vaikuttaa ihmisten mielipiteisiin tavalla, joka muuttaa vaikkapa heidän äänestyskäyttäytymistään.

Nettirikollisuutta

Mitä enemmän ihmisiä ja ryhmiä liittyy nettiin, sitä todennäköisemmin sinne tunkee myös sellaisia käyttäjiä, joiden aikeet eivät ole aivan puhtoisia. Perustellusti ollaan jo nyt huolestuneita siitä, että terrorismi ja järjestäytynyt rikollisuus tunkeutuu nettiin.

Kun elektroniset konnat ja rikollisjärjestöt ryhtyvät tositoimiin netissä, alkavat siellä partioida myös elektroniset poliisit. Rikollisluonteinen krakkerointi ja lähes terrorismia sivuava vihamielinen toiminta koetaan jo nyt melkoisena uhkana. Valitettavasti tämä johtaa valvonnan lisääntymiseen, ja seurauksena voi olla sanan-ja liikkumisvapauden tuntuva rajoittaminen.

Internetto

Myös kaupallisuus ja yritystoiminta pyrkii osalliseksi netin antimista. Mainonnasta ja ylipäätänsä kaupallisesta toiminnasta netissä on jo ensikokemuksia, ja tämä on herättänyt kiivasta keskustelua ja mielipiteenvaihtoa.

Moni ihmetteleekin miksi tietoa pitäisi luovuttaa ilmaiseksi, kun sitä voi aivan yhtä hyvin myydä. Koska käyttäjäkunta on hyvin laaja, toisi minimaalinenkin netistä haetusta tiedosta suoritettava korvaus välittäjälleen kohtalaiset tulot. Maksullisia tietopalveluita on jo toiminnassa ainakin Yhdysvalloissa.

Koska mainonta ja ylipäätänsä kaupallinen toiminta netissä haluttaisiin pitää jollakin tavoin aisoissa, on seurauksena jonkin asteinen käyttäjien ja toiminnan valvonta. Tämä puolestaan tapahtuu sananvapauden kustannuksella. Kuka tai mikä voi päättää siitä, mitä kukakin saa ja voi sanoa netissä?

Erilaiset tarpeet, toiveet ja näkemykset Internetin kehittämisestä sekä käytön laajentuminen voivat vaikuttaa ratkaisevasti netin tulevaisuuteen. Elämme mielenkiintoisia aikoja. MB

TEKSTI
JUKKA TIKKANEN
KUVAT
PEKKA VÄÄNÄNEN
PIIRROKSET
WALLU

Mikron hankinta on kuin auton osto. Tyypillistä on, että ostajan tekee mieli hankkia hieman kalliimpi, suorituskykyisempi ja paremmin varusteltu vehje kuin itse asiassa olisi tarpeen tai mihin olisi varaa. Keräsimme tähän juttuun tietoa siitä mihin mihin mikroa ostaessa kannattaa kiinnittää huomiota, mistä mikron voi hankkia ja mitä se maksaa.

Millainen mikro minulle

Ennen ostoa on pyrittävä mahdollsimman tarkasti määrittämään tarpeensa ja se, kuinka paljon aikoo tai voi investoida laitteeseen.

Mikroja, kuten autojakin, on kovin monenlaisia ja -merkkisiä. Ensimmäisen mikron hankinta on aina vaikeinta. Aiemmin mikron omistanut tai sellaista käyttänyt voi aina käyttää aikaisempia kokemuksia jollakin tapaa hyväkseen.

MikroBitti pyrkii helpottamaan mikron ostoa selvittämällä mihin seikkoihin kannattaa kiinnittää huomiota, mistä mikron voi hankkia ja mikä on hintataso.

Jutussa keskitytään PC-laitteisiin, mutta Amigan ystävät voivat tutustua toisaalla lehdessä olevaan käytetyn Amigan osto-oppaaseen. Macintoshista kiinnostuneet löytävät tämän artikkelin yhteydestä yhteenvedon Macintosh-mikroista.

Mistä hankkisin

Mikron voi hankkia monella tavoin: postimyynnistä, erikoisliikkeestä, kirjakaupasta, kodinkoneliikkeestä, käytettyjen tavarain kaupasta tai mikroalaan erikoistuneelta kirpputorilta. Sen voi myös ostaa käytettynä ystävältä, tuttavalta tai vaikkapa työnantajalta. Päivä- ja erikoislehtien ilmoituksia ja myydään-palstoja kannattaa myös seurata. Näin saa muodostetuksi kuvan tarjonnan kirjosta sekä käyvästä hintatasosta.

Yhtenä vaihtoehtona on haeskella tarjouksia. Esimerkiksi monet merkkimikrojen valmistajat uusivat aika ajoin mallistoaan ja tällöin vanhemmat mallit usein myydään alta pois alkuperäistä hintaa halvemmalla. Tarjousmikron etuna on tietenkin täysi takuu ja koska kone on uusi, ei tarvitse pelätä että jokin sen komponenteista pettäisi heti alkuunsa.

MIKRON OSTOPAIKAT	Erityistä	Edut	Haitat
Uudet koneet			
Postimyynti	Sopii syrjässä asuville	Tarjoushinnat	Takuu- ja vika-asiat hankalia hoitaa
Tavaratalot ja kodinkoneliikkeet	Edullisia paketteja	Tarjoushinnat	Ei asiantuntijapalvelua
Erikoisliikkeet	Asiantuntevaa palvelua	Tuki ja neuvonta	Mahdollisesti muita kalliimpi hintataso
Käytetyt koneet			
Tuttava, ystävä	Koneen historia tiedossa	Neuvontaa ja apua tarvittaessa	Toimintahäiriöt rassaavat ystävyyssuhdetta
Työpaikka	–	Halvat hinnat	–
Kirpputorit	Rakentelijalle, mikrotietokoneita tuntevalle	Halvat hinnat	Vain asiansa tietäville

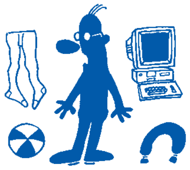
Postimyynti

Mikron ostaminen postimyynnistä on helppoa ja vaivatonta, mutta mahdolliset toimintahäiriöt ja takuun piiriin kuuluvat viat ovat hankalia hoitaa. Postimyyntiliikkeet tarjoavat hyvin monenlaisia ja -hintaisia laitepaketteja. Niinpä ostajan on syytä olla etukäteen perillä siitä, millaista laitteistoa hän on hankkimassa. Kokoonpanojen ja eri laitevaihtoehtojen selvittäminen puhelimitse saattaa olla vaikeata.

Tietokonekauppa

Alan erikoisliikkeestä ostamisen etuna on se, että henkilökunta on periaatteessa alan asiantuntijoita. He osaavat vastata sellaisiinkin kysymyksiin, johon kirjakaupan tai tavaratalon myyjä ei ehkä osaisi vastata lainkaan. Tukipalvelujen ja neuvonnan vuoksi asiantuntijaliike saattaa olla muita kanavia kalliimpi hankintapaikka, mutta ainakin jos mikro hankitaan elinkeinon harjoittamisen välineeksi, kannattaa asiantuntijapalvelusta hieman maksaakin.

Kulutustavaraliikkeet



Kirjakaupat, kodinkoneliikkeet ja tavaratalot myyvät yleensä valmiita laitepaketteja. Tarjolla saattaa olla muutamia eritasoisia pakettivaihtoehtoja, mutta ostaja ei voi vapaasti valita laitekokonaisuuden komponentteja. Kokemattomalle ja asiantuntemattomalle ostajalle valmispaketti saattaa osoittautua hyväksi ratkaisuksi.

Hyvä kauppias

Hankkipa laitteiston mistä tahansa, on aina annettava arvoa sellaiselle myyjälle, joka kuuntelee asiakkaan tarpeita ja pyrkii ottamaan ne huomioon. Hyvä kauppias myy asiakkaalle laitteiston, joka parhaiten vastaa tämän todellisia tarpeita, eikä kalleinta vaihtoehtoa, johon asiantuntematon asiakas saadaan yllytetyksi. Kauppiaan myyntimoraalia voi tarkistaa esimerkiksi kuvailemalla omat käyttötarpeensa ja tiedustelemalla kainosti, josko jokin tehomikro olisi tarkoituksiin sopiva kone.

Millainen mikro minulle

Vaihtoehtona käytetty

Halpaa mikroa hankkivan kannattaa ennen hankintapäätöksen tekoa tarkistaa käytettyjen mikrojen markkinat. Lehtien myydään-palstat, sekä osto- ja myyntilehdet tarjoavat varsin hyvän katsauksen käytettyjen mikrojen tarjontaan ja hintatasoon. Alan liikkeet hinnoittelevat laitteet yksityishenkilöitä realistisemmin. Moni kymmenen tuhatta markkaa mikrostaan maksanut ei millään tahdo käsittää että sen arvo on kolmen vuoden kuluttua enää murto-osa alkuperäisestä.

Tuttavankauppaa

Myös tuttava- ja ystäväpiiristä kannattaa kysellä. Joku saattaa olla juuri harkitsemassa mikron vaihtoa ja myydä vanhan koneensa kohtalaisen edullisesti. Mikrot kehittyvät niin nopeasti että kone, joka tehokäyttäjälle tai ammattilaiselle on jo hidas tai vanhentunut, on tavanomaisempaan käyttöön vielä aivan täysipainoinen laite.

On tosin todettava, että vanhan mikron ostaminen kaverilta saattaa joskus koetella ystävyyssuhdetta. Kone toimii ostohetkellä moitteetta, mutta tekee tenän vaikkapa kuukauden - parin päästä. Ostajalle muodostuu helposti sellainen käsitys, että koneessa on ollut jokin selvä vika, jonka myyjä on halunnut salata. Näin ei useinkaan ole. Vanhan mikron komponentit tulevat joskus elinkaarensa päähän, eikä ostajan ja myyjän toiveilla tai tarpeilla ole siinä osaa eikä arpaa.

Uusiokäyttöä

Käytettyä mikroa kannattaa kysellä myös esimerkiksi omalta tai vanhempien työpaikalta. Monet yritykset myyvät vanhoiksi käyneitä mikroja henkilökunnalleen erittäin edullisesti. Nehän ovat jo maksaneet itsensä ja työnantajalle saattaa olla selvää etua siitä, että työntekijällä on kotonaan tietokone. Mikro kotona helpottaa ohjelmiin perehtymistä ja tuo joustoa työntekoon.

Käytetyn koneen oston haittapuolena on takuun puute. Vaikka monet mikron komponentit ovat pitkäikäisiä, saattaa useita vuosia käytössä olleen mikron jokin osa tai oheislaite alkaa reistailla, jopa irtisanoa yhteistyösopimuksen tykkänään. Silloin on edessä uuden osan tai laajennuksen hankinta, ja joissakin tapauksissa näin hankittu halpa mikro tuleekin arvioitua kalliimmaksi.

ÄÄNIKORTTI	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
8-bittinen peruskortti	Vaatimattomaan peli- ja peruskäyttöön	Halpa hinta	Vaatimaton äänenlaatu ja ominaisuudet	300 - 600 mk
16-bittinen äänikortti	Vaativaan multimedia-, peli- ja musiikkikäyttöön	Ominaisuuksiinsa nähden kohtuuhintainen	Ei riitä ammattimaiseen käyttöön	700 - 1500 mk
32-bittinen WAVE-table -kortti	Kaikkein vaativimpaan musiikkikäyttöön	Äänenlaatu ja ominaisuudet	Korkea hinta	2000 - 3000 mk

Kirpputorit harrastelijoille

Käytettyjä mikro- ja sekä niiden komponetteja myyvät kirpputorit ovat harrastelijoiden aarreaittoja. Asiantunteva ostaja voi tehdä niissä todellisia löytöjä. Monet PC-kirppikset kunnostavat käytetyistä komponenteista myös ehyitä laitekokonaisuuksia, mutta pääsääntöisesti kuitenkin kirppikset ovat mikro- ja elektroniikkaharrastajien varaosa- ja komponenttimyymälöitä. Joku hakee sieltä käytettyä mikron koteloa virtalähteineen, toinen käytettyä kiintolevyä tai uutta prosessoria vanhaan koneeseensa.

Kirpputoritoiminnan hienoin puoli on siinä, että vanha ja käytetty, mutta vielä käyttökelpoinen tavara saadaan uusiokäyttöön. Tämä on huomattavasti parempi vaihtoehto kuin se, että vanhat laitteet kyörättäisiin muitta mutkitta kaatopaikalle. Monet yksityiskäyttäjät, koulut ja yhdistykset pystyvät hyödyntämään vanhoja, hitaitakin mikroja toiminnassaan.

Hintatasoa

Tietokoneiden reaalihinnat ovat kaiken aikaa laskeneet, samalla kun niiden tekninen suorituskyky on jatkuvasti kasvanut. Koskaan ei ole voinut ostaa yhtä tehokasta konetta yhtä halvalla kuin nyt. Vuodessa ovat mikrojen ja oheislaitteiden markkamääräiset hinnat laskeneet tuntuvasti. Oheisessa selvitetään mitä suosituimpien mikrotyyppien ja oheislaitteiden katuhinnoille on tapahtunut vuoden aikana.

386SX-peruspaketti, jossa on 1 - 2 megatavua muistia, 80 - 100 megatavun kiintolevy, näppäimistö ja VGA-näyttö, maksoi vuosi sitten 6 500 - 7 000 markkaa. Vastaavan tasoinen 386DX-paketti maksoi hieman yli 7 000 markkaa. Tänä syksynä 386-mikroja ei enää ole näkynyt myynnissä, niiden paikan on vienyt 486SX.

Nykyisestä peruslaitteesta, **486SX**-koneesta sai laitepakettina viime syksynä maksaa noin 9 000 markkaa, nyt saman laitteiston saa jo alle kahdeksalla tuhannella.

Suurin hinnanalennus vuodessa on tullut **486DX- tai 486DX2/66**-laitteiden osalle. Kun nämä laitepaketit vielä viime vuonna maksoivat keskimäärin 12 000 - 12 500 markkaa, voi sellaisen nyt ostaa 9 000 - 9 500 markalla.

Pentium-mikrot eivät vuosi sitten vielä olleet myynnissä, mutta nyt sellaisen voi hankkia samalla hinnalla kuin 486DX2-mikron vuosi sitten, eli noin 12 000 markalla.

Myös mikrojen perusvarusteet, **muisti** ja **massamuisti** ovat vuodessa halventuneet tuntuvasti. 200 - 250 megatavun kiintolevy maksoi vuonna 1993 noin pari tuhatta markkaa, nyt enää reilun tonnin. Parilla tuhannella saakin tällä hetkellä jo puolen gigatavun kokoisen (500 Mt) levyn. Myös muistipiirien hinnat ovat laskeneet. Viime syksynä joutui neljästä yhden megatavun SIMMistä maksamaan noin 1 300 markkaa, nyt saman määrän saa jo osapuilleen 900 markalla.

Näyttöjen hintasossa ei ole tapahtunut dramaattisia muutoksia, suhteellisesti eniten ovat halventuneet 15" ja 17" monitorit. Viime vuonna 15-tuumainen maksoi keskimäärin 3 500 markkaa ja 17-tuumainen noin 6 500 markkaa. Nyt vastaavat keskihinnat ovat vajaa 3 000 ja reilu 5 000 markkaa. Keskitason kiihdytettyjen Windows-näytönohjainten hinta on suosion ja kysynnän myötä vuodessa laskenut 1 600 markasta alle tuhannen markan.

Suurin hinnanalennus on kohdannut tuplanopeuksista **CD-ROM-asemaa**. Kun vielä vuosi sitten sellainen maksoi reilusti yli kaksi tuhatta markkaa, voi nyt hankkia aseman jo alle tonnilla.

Ääntäkin kaivataan

PC on syntynyt mykkänä - no jaa, piipittävä pienoiskaiutin pitää kyllä ääntä, mutta puheen ja musiikin toistoon siitä ei ole. Kaikki eivät kaipaa ääntä - ja monet mikrot ovat jo itsessään niin äänekkäitä, että siinä ei juuri lisämelua kaivata.

Pelejä pelaavat, musiikinharrastajat ja multimediasta kiinnostuneet vaativat koneeltaan ääniominaisuudet, ja silloin on äänikortti pakollinen hankinta. Pelkkään peliäänten, musiikin ja puheen toistoon riittää 8-bittinen peruskortti. Jos äänen on oltava hifiluokkaa, on syytä hankkia vähintään 16-bittiseen äänentoistoon kykenevä kortti.

Jos haluaa itse äänittää, miksata ja manipuloida ääntä, tai peräti harrastaa musiikin tekoa ja säveltämistä, vain paras on kyllin hyvää. Silloin kyseeseen tulevat uusimmat ja hienoimmat 32-bittiseen Vawe Table -synteesiin kykenevät äänikortit. Vakava musiikin harrastus edellyttää ääni-

kortilta myös MIDI-laajennuksia, jolloin sillä voidaan luoda musiikkia, joka käy esitettäväksi ja toistettavaksi ammattimaisilla MIDI-soittimilla.

KIINTOLEVY	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
Noin 100 megatavua	Aivan peruskäyttöön	–	Liian pieni Windows-käyttöön Poistuva levykoko	alle 1000 mk
17 - 250 megatavua	Hyvä peruslevy	Monia nopeita, kohtuuhintaisia levytyyppejä tarjolla	–	1000 - 1500 mk
30 - 400 megatavua	Tehokäyttäjän peruslevy	Kapasiteettinsa nähden halpa	–	1500 - 2000 mk
500 megatavua tai suurempi	Ammattilaisen tai intohimoisen harrastajan käyttöön	Monia nopeita, hyviä malleja tarjolla Riittää pidemmäksikin aikaa	Suurten levyjen kallis hinta Suurimmat vain SCSI-levyjä	2000 mk tai enemmän

Pelkkä kortti ei riitä

Äänikorttien kylkiäisinä tulevat pikkukaiuttimet kelpaavat vain kaikkein vaatimattomimpiin tarkoituksiin. Ne ovat usein musiikin toistoon kelpaamattomia surkeita laitteita, joiden ääni vastaa korkeintaan taskuradion ääntä.

Vaativa käyttäjä joutuu ensi töikseen hankkimaan paremmat kaiuttimet. Koska äänikorttien yhdysrakenteisten vahvistimien teho on melko olematon, ei äänikorttiin voida suoraan kytkeä hifiluokan kaiuttimia. Järkevä vaihtoehto on hankkia kohtuullisen hyvin soivat, pienikokoiset aktiivikaiuttimet. Tällaisia myydään käytettäviksi muun muassa korvalappustereoiden kanssa. Jos samassa huoneessa tietokoneen kanssa on stereovahvistin ja kaiuttimet, voi äänikortin yhdistää niihin ja saada äänentoiston varsin hyvänlaatuiseksi ilman lisäinvestointeja.

Vähiten levytilaa vaativat teksti-, taulukko- ja kortistomuotoiset työtiedostot

Jos kaiuttimet sijoitetaan lähelle monitoria, tulee niiden olla magneettisesti suojatut, muussa tapauksessa ruudulla saattaa esiintyä häiritseviä väri- ja tummuusvirheitä.

Massamuistit

Tyypillisiä massamuistilaiteita ovat levykeja levyasemat. Levykeasema on mikrossa käytännössä välttämätön, sillä ilman sitä uusien ohjelmien asentaminen mikroon on perin hankalaa. Kiintolevy on nykyisin jo itsestään selvä peruslaite. Vaikka yksinkertaisia, hieman vanhentuneita perusohjelmia voidaan käyttää levykkeiltä, ovat kaikki nykyiset ohjelmat jo kooltaan sellaisia, että niitä voidaan käyttää ainoastaan kiintolevyltä.

Kiintolevyn koko - tai oikeammin sen tallennuskapasiteetti, on erittäin suhteellinen seikka. Kymmenen vuotta sitten 40 megatavun levy oli suuri, viisi vuotta sitten suuren levyn kapasiteetti oli noin 100 megatavua ja nyt vasta 400 - 500 -megatavuista levyä pidetään suurena.

Ainoa lohdutus tässä loppumattomassa kilpajuoksussa levytilan riittävyydestä on se, että kunakin ajankohtana "suuri" levy on maksanut osapuilleen saman verran. Itse asiassa levyjen reaalihinta on koko ajan laskenut. Aikoinaan 20 megatavun kiintolevy ohjaimineen maksoi noin 4 000 markkaa, nyt tätä vastaavalla summalla saa jo viisikymmenkertaisen tallennuskapasiteetin, eli gigatavun kokoisen levyn.

Nykyisin on vaikeata löytää uusia, alle 100 megatavun kokoisia levyjä. tyypillinen peruslevy on tänä päivänä kooltaan 130 - 210 megatavua. Tämä levykoko riittää nykyaikaisten perusohjelmien käyttöön. Jos koneeseen asennetaan DOSin ja Windowsin lisäksi useampia Windows-hyötyohjelmia, alkaa 200 megatavuakin tuntua niukalta. Nykyisin peruslevyksi alkaa muodostua 340-megatavuinen levy, ja tosimieskäyttöön tarvitaan 500 - 1 000 megatavun kokoinen levy.

Mikä syö levytilan

Dos ja Windows vievät yhdessä noin 15 megatavua levytilaa. Kevyt Windows-ohjelma vaatii viidestä kymmeneen megatavua ja raskas useita kymmeniä megatavuja. Kun levyltä on varattava tilaa myös työtiedostoille sekä Windowsin virtuaalimuistikси, loppuu 100 megatavua hyvinkin nopeasti. Toisaalta jos käytössä on tunnettujen ohjelmien vanhempia, merkkipohjaisia DOS-versioita, mahtuu 20 megatavun levylle käyttöjärjestelmän lisäksi hulppea joukko ohjelmia ja työtiedostoja.

● Windows vaatii tilaa

Muutamat Windowsin apu- tai lisäohjelmat vievät uskomattoman paljon levytilaa. Esimerkiksi moni hauska ja hieno, animoitu ruudunsäästin vie kaikkine osaohjelmineen lähes kymmenen megatavua ja PC Toolsin Windows-versiolle täytyy varata toistakymmentä megatavua. Mikä tahansa Windowsin tietoliikenne- tai faksiohjelma mallilehtineen ja aputiedostoineen vie kymmenisen megatavua.

● Pelit

Myös nykyiset pelit ovat varsinaisia levysyöppöjä. Näyttävä grafiikka ja äänet saattavat paisuttaa pelin koon sellaiseksi, että se vie 10 - 15 megatavua levytilaa. Myös CD-ROM-pelit ja -ohjelmat vievät levytilaa. Vaikka suurin osa ohjelman tarvitsemasta tiedosta on laserlevyllä, tarvitsee ohjelma tehokkaasti toimiakseen 2 - 10 megatavun tilan kiintolevyltä.

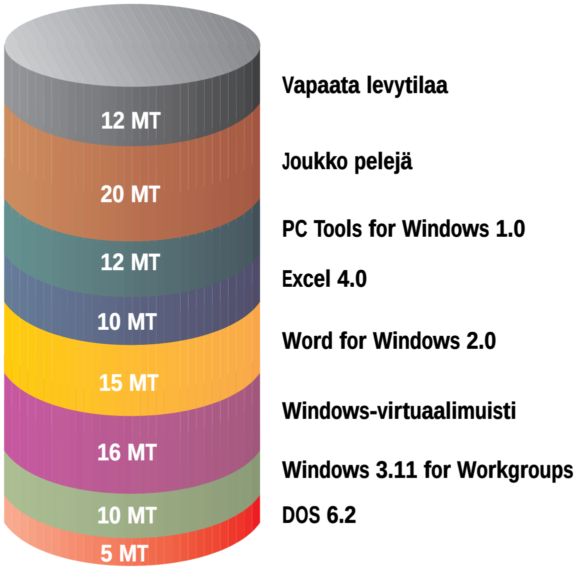
● Kuvatiedostot

Kaikkein eniten levytilaa kuluttavat kuva- ja videomuotoiset tiedostot sekä äänitiedostot. Kun parin minuutin mittainen liikkuva videokuva on noin kymmenen megatavun kokoinen, ei olekaan ihme että koko illan elokuvan tallentamiseen tarvitaan 600 megatavun CD-ROM-levyn kapasiteetti. Yksi 1 500 x 1 000 kuvapisteen täysvärivalokuva vie neljästä viiteen megatavua kiintolevytilaa.

● Musiikki ja äänet

Yksi viiden minuutin 16-bittinen Wav-stereomusiikkikappale 44-kilohertsin näytteenottotaajuudella kuluttaa peräti 51 megatavua levytilaa. Tosin sama musiikkikappale 11 kilohertsin näytteenottotaajuudella, 8-bittisenä monomusiikkina mahtuu jo reiluun kolmeen megatavuun.

Näin täyttyy 100 megatavun kiintolevy



Jos 100 megatavun kiintolevylle ahdetaan tehokäyttäjän tarpeita vastaavat ohjelmat, loppuu levytila heti alkuunsa.

Millainen mikro minulle

Ohjelmointi

Myös ohjelmointityössä syntyy helposti suuria työtiedostoja ja työssä tarvitaan laajoja ohjelmarutiinikirjastoja. C++ -kielinen Windows-ohjelmien kehitysympäristö vaatii helposti itselleen 30 - 50 megatavun verran levyä.

Tavalliset työtiedostot

Kaikkein vähiten levytilaa vaativat teksti-, taulukko- ja kortistomuotoiset työtiedostot. Esimerkiksi laajan romaanin teksti mahtuu helposti 500 - 800 kilotavuun, mutta jos sama aineisto taitetaan, muokataan ja kuvitetaan julkaisuohjelmalla, kasvaa sen koko helposti monikymmenkertaiseksi.

Ei vähä mitään

Edellä esitetyn perusteella on helppo havaita, että äänen, kuvan ja grafiikan parissa tai ohjelmointia harrastavalle ei pieni kiintolevy riitä. Jos nämä puuhat ovat mielessä, kannattaa jo heti alkuun hankkia riittävän suuri kiintolevy. Tekstin, kortistojen ja taulukoiden kanssa askaroiva tulee toimeen vähemmälläkin. Viime aikoina kiintolevyt ovat halventuneet niin tuntuvasti, että uuden koneen ostajan ei edes kannata harkita alle 200 megatavuisen levyn hankintaa.

Tilapäinen keino kiintolevytilan lisäämiseen on Stacker- tai Doubledisk-ohjelmien kaltaisten levynpakkausohjelmien käyttö. Niillä saadaan olemassa olevan kiintolevyn kapasiteetti kasvatetuksi 1,5 - 2 -kertaiseksi.

Näytönohjain ja näyttö

Näytönohjainkortin ja näyttölaitteen, monitorin tulisi muodostaa tasapainoinen pari. Huippuluokan näytönohjaimesta ei juuri ole iloa jos se kytketään halvimman hintaluokan monitoriin - ja päinvastoin.

Uudet näytönohjaimet ovat lähes poikkeuksetta jossakin määrin kiihdytettyjä, Windows-käyttöön viritettyjä laitteita. Vanhemmat ohjaimet voivat olla mitä tahansa, sillä näyttöjen kehitys on kulkenut pitkän matkan kymmenen vuoden takaisista tekstinäytöistä nykyisiin SuperVGA -näyttöihin. Vanha näytönohjain tosin voidaan useimmiten kytkeä nykyisiin näyttöihin, kuvan ominaisuudet vain jäävät melko vaatimattomiksi.

Varovaisuutta

Jotkut vanhat ohjaimet oli tarkoitettu käytettäväksi vain jonkin tietyn erikoisnäytön kanssa. Tällaisen yhdistäminen esimerkiksi VGA-näyttöön saattaa johtaa näytön vaurioitumiseen. Aivan samalla lailla voi käydä jos nykyinen huippuohjain kytketään halpaan vanhaan näyttöön. Ohjain saattaa lähettää niin korkeataajuista kuvasignaalia, että näyttö vaurioituu. Siksi on tärkeätä että näytönohjaimen ja näytön ominaisuudet sopivat toisiinsa.

Peruskäyttöön

Tärkeimmät nykyisin käytetyt näyttötilat ovat VGA ja SVGA. Perus-VGA tarjoaa 16 - 256 väriä 640 x 480 kuvapisteen tarkkuudella. Tämä riittää mainiosti tekstipohjaiseen työskentelyyn, peleihin ja vaatimattomaan Windows-käyttöön. Windows graafisena käyttöliittymänä vaatii näytöltä ja ohjaimelta paljon. Hyvälaatuisella 14 - 15" monitorilla päästään käyttämään 800 x 600 tai jopa 1024 x 768 kuvapisteen näyttötiloja. Myös värien määrä saattaa olla 65 000 tai jopa 16,7 miljoonaa.

Kiihdytystä kaivataan

Näin suuren informaation käsitteleminen ruudulla hidastaisi Windowsin toiminnan aivan mateluksi, jollei käytössä olisi kiihdytinpiirein varustettuja näytönohjaimia. Kiihdytettyjen ohjainten yleistyminen on myös tuonut niiden hinnat alas. Vaativaan hyötyohjelmakäyttöön tarvitaan 1024 x 768 pisteen tarkkuus ja 256 väriä tai enemmän. Näihin arvoihin yltävän nopean Windows-kiihdyttimen saa jo noin tuhannella markalla. Hieman vaatimattomampi peruskiihdytin maksaa vain 500 - 600 markkaa.

Jos käytetään vain DOS-ohjelmia, riittää jo varsin vaatimaton perustaso, VGA-tarkkuus ja VGA-näyttö. Tekstinkäsittely ei sinänsä vaadi näytöltä kovin ihmeellisiä ominaisuuksia. Jos käytetään merkkipohjaista teksturia, riittää että teksti on terävää ja helposti luettavissa. Windows-teksturilla työskentely on toki paljon miellyttävämpää, onhan siinä tilanne paljon luonnollisempi, eli katsellaan mustaa tekstiä vaalealla pohjalla. VGA-tarkkuus ei vain oikein tahdo riittää Windows-tekstinkäsittelyyn, sillä teksti näkyy hieman liian karkeana. Windows-käyttöön tulisi muutenkin hankkia näyttöyhdistelmä, joka pystyy näyttämään ainakin 800 x 600 pisteen tarkkuuden 256:lla värillä.

CAD ja kuvankäsittely

Kaikkein vaativimmat sovellusalueet; CAD, kuvankäsittely, video, grafiikka ja julkaisutyö vaativat näytöltä ja ohjaimelta eniten. Kuvankäsittelyssä vaaditaan jo vähintään 65 000, mutta mieluummin 16,7 miljoonaa väriä ja kohtalaisen suurikokoinen (17 - 21 tuuman) laatunäyttö. Sama pätee graafiseen suunnitteluun ja julkaisutyöhön. CAD-työskentelyssä ei värien määrä ole niin tärkeätä, mutta näyttötarkkuuden tulisi olla mielellään luokkaa 1280 x 1024 pistettä tai suurempi. Myös julkaisujen teossa tarvitaan suurta näyttöä ja tarkkuutta, jotta suunniteltavan julkaisun graafinen ja typografinen ulkoasu vastaisi mahdollisimman hyvin lopputulosta.

Laajennettavuudesta on hyötyä

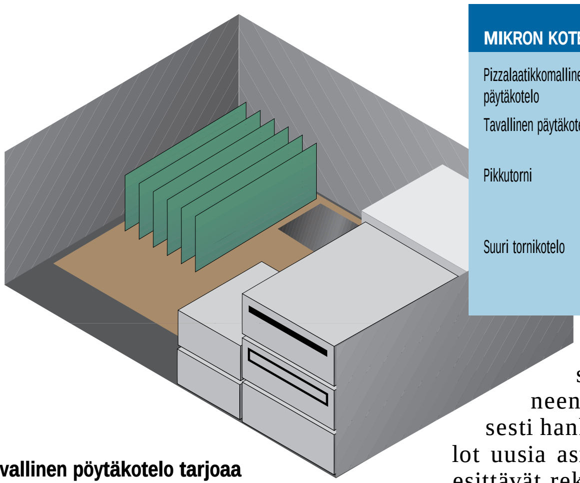
Vaikka harrastelijat ja ammattilaiset sullovat mikronsa täyteen erilaisia lisälaitteita ja laajennuskortteja, eivät kaikki kaipaa laajennusmahdollisuuksia. Peruslaajennukset ovat massamuistipaikat ja lisäkorttipaikat sekä paikat muistinlaajennuksille. Yksinkertaiseen perustyöskentelyyn tai teksturikäyttöön riittää niukemmillakin laajennusmahdollisuuksilla varustettu mikro. Jos koneen laajennettavuudesta tingitään, pystytään keskusyksikkö valmistamaan pieneksi ja siroksi. Kaikki eivät halua kotiinsa työpöydän korkuista tornikoteloa, ja pieni pizzalaatikkomikro on huomattavasti helpompi sijoittaa ahtaisiin tiloihin.

Jos arvelee kaipaavansa laajennuksia myöhemmin, on viisainta hankkia mikro, jossa on kohtalaiset laajennusominaisuudet. Tavallisessa pöytäkokoisessa keskusyksikössä on useimmiten 3 - 5 massamuis-

Uuden osan tai laajennuksen hankinta voi tehdä halvasta mikrosta kalliin

NÄYTTÖ JA OHJAIN	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
Yksivärinäyttö ja -ohjain	Kaikkein vaatimattomin DOS-peruskäyttö	-	Ei värejä eikä grafiikkaa	?
CGA-näyttä ja -ohjain	Kaikkein vaatimattomin DOS-peruskäyttö ja hyvin vanhat pelit	-	Vain neljä väriä, karkea grafiikka	satasia
14" VGA-näyttö ja -näytönohjain	Windows- ja perus-pelikäyttöön	Halpa yhdistelmä	Huono tarkkuus ja hitaus Windows-käytössä	1500 - 2000 mk
14" SuperVGA-näyttö ja perus-kiihdytetty näytönohjain	Yleiseen Windows- ja pelikäyttöön	Kohtuuhintainen yhdistelmä	Pieni ruutukoko Hitaus Windowsissa	2000 - 3000 mk
15" SuperVGA-näyttö ja runsaasti kiihdytetty näytönohjain	Tehokkaaseen Windows- ja pelikäyttöön	Moniin käyttötarkoituksiin riittävä yhdistelmä	Edellistä selvästi kalliimpi	3000 - 4500 mk
17" SuperVGA-näyttö ja runsaasti kiihdytetty näytönohjain	Vaativaan Windows-käyttöön Perustason kuvankäsittelyyn ja graafiseen suunnitteluun	Suuri tarkkuus ja hyvä nopeus Suuri värimäärä mahdollinen	Varsin kallis yhdistelmä	7000 - 15000 mk
19" – 21" näyttö ja täysväriohjain	Ammattimaiseen kuvankäsittelyyn, taittoon, CADiin ja graafiseen suunnitteluun	Huipputarkkuus ja -nopeus Täysvärityöskentely	Hinnaltaan tavallisen käyttäjän ulottumattomissa	20000 - 50000 mk

MIKRON KOTELOMALLI	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
Pizzalaatikkomallinen pöytäkotelo	Peruskäyttöön jos laajennuksia ei juurikaan kaivata	Pieni koko Helppo sijoittaa	Heikko laajennettavuus	Ei myydä erikseen
Tavallinen pöytäkotelo	Yleiskäyttöön	Kohtuuhintainen Hyvät laajennusmahdollisuudet	Vie paljon pöytätilaa	noin 500 mk
Pikkutorni	Yleiskäyttöön	Kohtuuhintainen Hyvät laajennusmahdollisuudet Vie vähän pöytätilaa	Ei käy monitorin alustaksi	500 - 800 mk
Suuri tornikotelo	Vaativaan käyttöön	Runsaasti laajennusvaraa Tehokas virtalähde Ei vaadi pöytätilaa	Kallis	1000 - 1500 mk

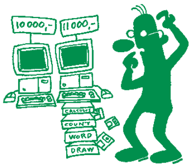


Tavallinen pöytäkotelo tarjoaa noin 5-8 tyhjää laajennuskorttipaikkaa ja 3 - 5 massamuistipakkaa. Saman verran tilaa on minitornikotelossa. Pizzalaatikkomikron laajennusmahdollisuudet ovat niukat.

tipaikkaa ja 5 - 8 laajennuskorttipaikkaa. Korttipaikkoja verottavat muun muassa äänikortti, korttimodeemi ja mahdollisesti CD-ROM-aseman ohjainkortti.

Massamuistipaikkojakin on hyvä olla vapaana, vaikka kone olisi varustettu levykeja levyasemalla. Jos massamuistipaikkoja on vain kolme, loppuvat laajennusmahdollisuudet siinä vaiheessa kun koneeseen on asennettu levykeasema, kiintolevy ja CD-ROM-asema. Jos koneen laajennusmahdollisuudet ovat alunperin niukat, voi laajennustarpeiden kasvaessa edessä olla kotelon tai koko koneen vaihto.

Varusohjelmiston arvo



Jos ostaa uuden koneen, tulee sen mukana poikkeuksetta käyttöjärjestelmä ja usein myös Windows. Parhaimpiin kotikäyttäjille suunnattuihin paketteihin kuuluu vielä lisänä esimerkiksi teksturin, taulukkolaskimen ja kortisto-ohjelman sisältävä monitoimiohjelma sekä joukko pelejä ja varusohjelmia. Näin varustetulla koneella voi heti ryhtyä joko työhön tai leikkiin.

Perusohjelmapakettien soisi yleistyvän. Silloin uuden koneen ostaja saa käyttöönsä laillisesti hankitut ohjelmat ja ohjelmistotalot uusia asiakkaita, kun ne myöhemmin esittävät rekisteröityneille käyttäjille houkuttelevia päivitystarjouksia. Alkuun pääsee kevyemmälläkin ohjelmalla, ja jos ruokahalu kasvaa syödessä, voi aina käyttää hyväkseen ohjelmistokauppiaiden edullisia tuotevaihtotarjouksia. Tuotevaihdossa voidaan esimerkiksi lähes mikä tahansa teksturi päivittää täysipainoiseen ammattilaisohjelmaan varsin kohtuullisin kustannuksin.

Koneen hintaa arvioidessa kannattaa ottaa huomioon että käyttöjärjestelmä, Windows, monitoimiohjelma ja pelikokoelma maksaisivat erikseen ostettuina yhteensä useita tuhansia markkoja. Eli voi käydä niin, että kokonaishinnaltaan kalliimpi paketti osoittautuukin halvemmaksi kuin pelkän koneen ja erikseen ostetun ohjelmapaketin yhdistelmä.

Tietoliikennöinti lisää suosiotaan

Tietoliikennöinti on mikronkäytön voimakkaasti kasvava osa-alue. Yhä useammat kansalaiset haluavat hoitaa pankkiasiansa kotoa mikrolla, etätyöskennellä kotonaan tai osallistua sähköisten ilmoitustaulujen, BBS:ien tarjoamaan keskusteluun ja tiedonvaihtoon: Myös kiinnostus Internetin kaltaisia maailmanlaajuisia tietoverkkoja kohtaan kasvaa koko ajan.

Jotta sähköinen liikennöinti olisi käytännössä mahdollista, tarvitaan mikron lisäksi modeemi, puhelinlinja ja tietoliikenneohjelma. Modeemien hintataso on taas pitkästä aikaa laskemassa ja hyvälaatuisen, nopean (14 400 bps) modeemin saa jopa tuhannella markalla. Jos tyytyy tämän päivän mittapuun mukaan hitaaseen modeemiin (2 400 bps) saa tällaisen jo muutamalla satasella. Kaikkein uusimmat ja nopeimmat 28 800 bps:n modeemit maksavat 2 000 - 4 000 markkaa.

MODEEMI	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
2400 bps	Vaatimattomaan peruskäyttöön	halpa	Hidas	noin 500 mk
14400 bps	Riittävä useimpiin käyttötarkoituksiin	Kohtalaisen nopea Useimmiten myös faksitoiminnot	Ei sanottavia	1000 - 1500 mk
28800 bps	Tehokäyttäjälle ja ammattimaiseen käyttöön	Erittäin nopea	Kallis Yhteensopivuusongelmat	2000 - 7000 mk
korttimodeemi		Halvempi kuin ulkoinen Ei vaadi erillistä verkkolaitetta	Hankala asentaa	
ulkoinen		Helpompi asentaa Siirrettävyys Monipuoliset ilmaisimet	Kalliimpi Vaatii erillisen verkkolaitteen	

Ulkoinen vai sisäinen

Modeemeja myydään sekä ulkoisina malleina, että korttimodeemeina. Korttimodeemin etuna on hieman halvempi hinta, sekä se, että se saa tarvitseman virran suoraan mikrosta. Näin se on aina valmiina kun mikro on käytössä. Ulkoisen laitteen etuna on siirreltävyys koneesta toiseen sekä modeemin toimintaa ja yhteystilaa selventävät merkkivalot.

Faksi kylkiäisenä

Parempiin modeemeihin kuuluu nykyisin faksitoiminto kylkiäisenä. Tavalliselle kotikäyttäjälle ei faksista ole paljoakaan iloa, mutta kotonaan työskentelevä ammatinharjoittaja löytää sille käyttöä. Faksikäyttö vaatii useimmiten vielä oman erillisen faksiohjelmansa.

Hankaluuksia tiedon valtatiellä

Modeemien asentaminen ja käyttökuntoon saattaminen on vielä nykyisinkin valitettavan monimutkainen ja hankala tehtävä. Ongelmasta selviää parhaiten kun ostaa laadukkaan, tunnetun modeemin ja hyvämaineisen tietoliikenneohjelman. Parhaat nykyisistä ohjelmista osaavat asennettaessa "haistella" tai kysellä modeemin asetukset ja parhaassa tapauksessa yhdistelmä saadaan oitis toimimaan ilman suuria lisätoimenpiteitä.

CD-ROM

CD-ROM-asema alkaa tätä nykyä olla jo lähes perusvaruste. Erityisesti kotikäytössä siitä on paljon iloa. Parhaimmat pelit toimitetaan nykyisin CD-muodossa ja erilaisia houkuttelevia multimediatuotteita, esimerkiksi tietosanakirjoja ja kuvateoksia julkaistaan yhä enemmän.

Millainen teho on tarpeen

Mikrojen luokittelu tehon ja varustuksen mukaan on vaikeata. Jonkun mielestä vanha AT on aivan riittävän nopea kone, ja toisen mielestä taas Pentiumistakaan ei tunnu löytyvän tarpeeksi vääntöä. Kaikki on suhteellista, joku alan jenkkipakinoitsija totesikin takavuosina että *"On se vaan kummallista että sitä jaksaa mainiosti odottaa bussia kymmenen minuuttia, mutta jos tietokonetta joutuu odottelemaan muutaman sekunnin, niin hermot siinä tahtoo mennä"*.

Mikron laskentateholla ja sillä suoritettavilla tehtävillä on selvä riippuvuussuhde. Vaatimattoman DOS-teksturin käyttämiseen ei todellakaan tarvita 486-tehoa, AT-mikron suorituskyky riittää tähän mainiosti. Toisaalta esimerkiksi mikrolla suoritettava kuvankäsittely tai graafinen suunnittelu on niin raskasta puuhaa, että 32 megatavun muistilla varustettu Pentium-konekin tahtoo välillä hyytyä.

Myös sovellukset ja käyttöjärjestelmä asettavat mikron suorituskyvylle selvät vaatimukset. Täysipainoiset Windows-ohjelmat vaativat koneelta paljon. Windows-käyttöön vaaditaankin käytännössä vähintään 486SX-tasoinen mikro ja mieluummin kahdeksan kuin neljä megatavua muistia.

Alla on lueteltu mikrojen teholuokat sekä suuntaa-antavia suosituksia siitä, millaisiin käyttötarpeisiin ja sovelluksiin koneen teho riittää.

PC- / XT-mikro

Vanhojen PC- tai XT-koneiden teho on vaatimaton. Tästä huolimatta niitä käytettiin aikoinaan aivan tehokkaaseen tuottavaan työhön. Aivan perustason DOS-ohjelmien käyttöön ne soveltuvat vieläkin, mutta on huomattava, että ohjelmien ja käyttöjärjestelmäversion tulee olla samaa ikäluokkaa koneen kanssa. Perus-PC:stä puuttuu usein myös kiintolevy, joten ohjelmien on oltava niin pieniä, että niitä voidaan käyttää 360 kilotavun levykkeeltä. Uudemmat ohjelmat ovat jo paljon raskaampia, eikä niiden käyttämiseen koneen teho riitä. PC-koneiden varaosien saanti on nykyisin vaikeata, ja niitä joutuukin etsiskelemään kirpputorien "miljoonalaatikoista".

AT-mikro (286)

AT-mikro toi tullessaan PC-koneisiin verrattuna moninkertaisen laskentatehon. Niinpä esimerkiksi yritysmaailmassa hoidettiin melko raskaitakin taloushallinnon sovelluksia pitkään AT-koneiden varassa. AT:n teho riittää hyvin useimpien DOS-ohjelmien ajamiseen, ja esimerkiksi DOS-pohjainen teksturi, taulukkolaskin tai tietokantaohjelma toimivat siinä edelleenkin siedettävällä nopeudella. Vanhojen AT-mikrojen vara- ja korvausosien saanti on viime vuosina vaikeutunut, joten vanhan työjuhdan hengissä pitäminen saattaa jo olla vaikeata.

386SX- / 386DX-mikro

Windows 3.0:n tullessa markkinoille saivat AT-mikrot väistyä 386-koneiden tieltä. Jos koneella tyydytään pelaamaan hieman vanhempia pelejä, riittää 386-teho siihen niukin naukin. Raskaidenkin DOS-ohjelmien käyttämiseen tämä koneluokka tarjoaa mukavasti vääntöä. 386SX-mikro on kevein laite, missä Windows 3.1 ylipäätänsä suostuu toimimaan. Muistiakin on oltava vähintään kaksi, mutta mieluummin neljä megatavua tai enemmän.

386SX-koneen teho riittää juuri ja juuri pyörittämään itse Windowsia ja sen omia työkaluja. Jopa melko yksinkertainen monitoimiohjelma alkaa tuntua hitaalta ja tahmeasti toimivalta. Poikkeuksen 386-mikrojen ryhmässä muodostavat 40 megahertsin taajuudella toimivat 386DX-mikrot, joiden teho vastaa lähes 486SX-konetta. 386-koneiden markkinat alkavat jo olla takanapäin. Vuoden 1994 aikana ei monikaan kauppias ole niistä ilmoitellut kuin poistomyynti- tai erikoistarjouksina. Käytettyjä 386-mikroja on tarjolla runsaasti, ja hyvällä onnella voi käyttöönsä saada halvalla aivan siedettävän tehoisen koneen.

486SX- / 486SX2-mikro

486SX Muodostaa tällä hetkellä myytävien PC-koneiden perusluokan. Se tarjoaa kohtalaisen mukavan tehon siedettävään hintaan. 486SX-mikron teho riittää mainiosti tavallisten Windows-hyötyohjelmien käyttämiseen; tekstinkäsittelyyn, tietokantaohjelmiin jne. Tuplataajuudella toimiva 486SX2 tarjoaa varsin hyvän tehon kaikenlaiseen yleiskäyttöön. Ainoastaan kaikkein raskaimmat ja vaativimmat ohjelmat vaativat vielä enemmän tehoa. Koska prosessorista puuttuu matematiikkaprosessoriosa, ei konetta sen nopeudesta huolimatta voi käyttää vaativien laskenta-, grafiikka- tai CAD-ohjelmien ajamiseen.

486DX-/486DX2-mikro

Käytännön suoritusteho vastaa 486SX-mallien tehoa, mutta lisänä on matematiikkaprosessori. Tämän ansiosta näitä koneita voidaan rajoituksitta käyttää kaikkiin vaativiin ja raskaisiin sovelluksiin. Erityisesti tuplataajuudella toimivalla DX2-prosessorilla varustettu kone soveltuu jo esimerkiksi perustason kuvankäsittelyyn, vaativaan ohjelmointiin, animointiin, graafiseen suunnitteluun, taittoon ja CAD-käyttöön. Kun 486-prosessorien hinta on kuluvan vuoden aikana laskenut tuntuvasti, vaikuttaa siltä, että 486DX2-prosessori tarjoaa tällä hetkellä hintaansa nähden eniten suoritustehoa.

Usein tekee mieli hankkia hieman kalliimpi, suorituskykyisempi ja paremmin varusteltu mikro kuin olisi tarpeen tai mihin olisi varaa.

486DX4-/Pentium-mikro

Kolminkertaisella sisäisellä kellotaajuudella (75 - 100 Mhz) toimivat 486DX4-mikrot ja 60 tai 90 megahertsin Pentium- prosessorilla varustetut koneet edustavat PC-maailman tämän hetken huippua. DX4 tarjoaa lähes saman verran tehoa kuin hitain Pentium-prosessori, mutta on tätä hinnaltaan edullisempi.

Näiden tehomikrojen omin käyttöalue on vaativa kuvankäsittely, ammattimainen graafinen suunnittelu, raskas CAD-käyttö, videokuvan digitointi, animointi, multimediaohjelmien työstäminen jne. Tämän teholuokan PC-koneiden teho vastaa jo perinteisten työasemakoneiden suorituskykyä. Siksi niitä käytetään vaativien suunnittelutöiden ohella myös verkkopalvelimina ja ylipäätänsä sellaisessa käytössä, jossa aikaisemmin on nähty vain mini- ja työasemakoneita.

MIKROJEN TEHOLUOKAT	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
PC- / XT-mikro	Kaikkein vaatimattomimpaan peruskäyttöön DOS-ohjelmilla	Voi saada ilmaiseksi Vain hyvin vanhat ohjelmat toimivat	Hidas Varaosia vain kirpputoreilta	satasia
AT-mikro	Peruskäyttöön DOS-ohjelmilla	Voi saada hyvin halvalla	Hidas Varaosien saanti vaikeata	500 – 2000 mk
386- / 386SX-mikro	Tehokkaaseen DOS-käyttöön Vaatimattomaan Windows-käyttöön	Voi löytyä halvalla	Hidas raskaille Windows-ohjelmille	2000 – 4000 mk
486SX- / 486SX2-mikro	Monipuoliseen yleiskäyttöön	Tehoonsa nähden kohtuullisen hintainen	Matematiikkaprosessorin puuttuminen	7000 – 9000 mk
486- / 486DX2-mikro	Tehokkaaseen yleiskäyttöön Perustason tehokäyttöön käyttöön	Teho riittää jo melko vaativaankin	Tehoonsa nähden kalliimpi kuin 486SX-mallit	9000 – 12000 mk
486DX4- / Pentium-mikro	Tosi raskaaseen ja vaativaan käyttöön	Suuri teho ja modernit laajennus-väylät	Korkea hinta	15000 – 50000 mk

CD-asemien hinnat ja ominaisuudet vaihtelevat suuresti. Keskivertokäyttäjälle riittää tuplanopeudella toimiva perusasema. Niiden hinta on asettunut tuhannen markan tuntumaan ja ne tarjoavat vaativaankin käyttöön riittävän nopeuden.

Multimedia-ammattilainen taas tarvitsee kolmin- tai nelinkertaiselle nopeudella toimivan huippuaseman. Huippunopeista SCSI-asemista ohjaimineen voi joutua pulittamaan 5 000 - 6 000 markkaa.

CD-ROM-ASEMA	Mihin käyttöön	Edut	Haitat	Hintataso
Perusnopeusasema (150 kt / s)	Kaikkein vaatimattomimpaan käyttöön	Halpa (jos jostakin läytää)	Toivottoman hidas multimedia-käyttöön	500 mk
Tuplanopeusasema (300 kt / s)	Tavalliseen yleiskäyttöön	Riittävän nopea perusasema monenlaiseen käyttöön	Nopeus ei riitä kaikkein vaativimpiin käyttötarkoituksiin	noin 1000 mk
3-4-kertaisella nopeudella toimiva asema (45 - 600 kt / s)	Vaativaan multimediakäyttöön	Nopeus riittää lähes kaikkeen	Perusmalleja tuntuvasti korkeampi hinta Vaatii usein erillisen SCSI-ohjaimen	3000 - 6000 mk

Nopeus maksaa

Nopeudesta ei ole haittaa, mutta ei siitä mahdottomia kannata maksaa. Suurinta mahdollista nopeutta tarvitaan kun halutaan katsoa liikkuvaa videokuvaa tietokoneen näytöllä. Tämä ei tosin ole tietokoneen viisainta käyttöä, järkevämpi vaihtoehto videokuvan katsomiseen on televisio ja siihen liitetty kuvanauhuri tai video-CD-soitin.

Multimediasta kiinnostunut pääsee helpoimmalla kun hankkii hyvälaatuisen äänikortin, jossa on liitäntä CD-ROM-asemalle. Tällöin on aseman liittäminen helppoa, eikä laajennuskorttipaikkoja tarvitse uhrata aseman vaatimalle ohjainkortille.

CD-ROM-tuotteiden suuri suosio on jo ohjaamassa perinteistä kirjankustannustoimintaa uusille urille. Myös viihdemaailma on ottanut sen innolla vastaan. Vuorovaikutteiset kuvateokset, musiikkivideot ja tietosanakirjat tulevat lähivuosina muokkaamaan luku- ja opiskelutottumuksiamme.

Pöytäkone vai sylimikro

Useimmat tietokoneen ostajat valitsevat koneekseen tavallisen pöydälle sijoitettavan laitteen. Kannettava mikro tai sylikone on paljon liikkuvalle tai matkustelevalle harkinnan arvoinen vaihtoehto.

Matkamikroilla on kuitenkin omat haittapuolensa, joista hinta ei ole pienimpiä. Jos hyvin varustellun 486-mikron saa 10 000 - 15 000 markalla, joutuu vastaavan tasoisesta sylikoneesta maksamaan jopa 30 000 - 50 000 markkaa.

Vasta aivan viime vuosina ovat kannettavien koneiden näytöt kyenneet lähestymään tavanomaisten kuvaputkien kuvanlaatua. Uusimmat aktiivimatriisi-värinäytöt kykenevät näyttämään hyvää VGA-tasoista kuvaa, mutta näytön osuus saattaa edustaa jopa 10 000 - 20 000 markan siivua koneen kokonaishinnasta. Harmaasävynäytöt ovat paljon halvempia, ja kelpaavat tekstinkäsittelyyn ja muuhun peruskäyttöön, mutta kukapa haluaisi käyttää mustavalkoista Windowsia kun kerran on nähnyt värillisen.

Sylimikron hinta on vastaavan tasoista pöytämikroa tuntuvasti korkeampi

Kirjoitustyötä tekevälle sylimikro on muuten hyvä vaihtoehto, mutta valitettavasti monien syli- ja muistikirjamikrojen näppäimistö on tavalliselle käyttäjälle liian pienikokoinen. Erikoisnäppäimet on usein sijoitettu pöytäkoneiden näppäimistöstä poikkeavalla tavalla, eikä näppäimistötuntumassakaan ole hurraamista. Pöytäkoneen näppäimistön voi halutessaan vaihtaa mieleisempään, mutta sylikoneen omistajan on joko vain tultava näppäimistöllään toimeen tai vaihdettava koko kone.

Hyvin satunnaiseen käyttöön, pienten muistiinpanojen ja pikkutöiden suorittamiseen voi taskukokoinen kännykkämikro olla sylikonetta järkevämpi vaihtoehto. Niiden laskentateho ja -kapasiteetti on alhaisempi kuin oikeilla mikroilla, mutta se saattaa riittää perustarpeisiin. Kännykkä- ja taskumikrot ovat sylikoneita halvempia ja helpompia kuljettaa. MB

Entäpä Macintosh

Helppokäyttöistä mikroa etsiskelevälle Macintosh on aina tarjonnut houkuttelevan vaihtoehdon. Vasta Windows on tuonut PC-käyttöön sellaisia nautittavia ominaisuuksia, jotka ovat aina olleet Macin käyttäjille itsestään selviä.

Macintoshit olivat vuosikausia paljon vastaavan tehoisia PC-mikroja kalliimpia. Nyt kun niiden hinnat ovat laskeneet tavallisten kuluttajien tasolle, ovat Windowsilla varustetut PC-koneet jo niin hyviä, ettei valinta enää olekaan niin helppoa.

Nykyisten Macintosh-mallien hintataso on jo lähellä vastaavan tehoisten PC-mikrojen hintoja.

Halvimmat Macintosh-mallit ovat Performa 450 ja LC / Performa 475. Ero LC- ja Performa-mallien välillä on siinä, että LC-koneen voi ostaa erikseen, valita siihen mieleisensä näytön, näppäimistön ja laajennukset. Performa-mallit myydään näyttöä, näppäimistöä ja perusohjelmia myöten valmiina paketteina.

Performa 450 vastaa teholtaan jo myynnistä poistunutta LC III -konetta. PC-maailmaan verrattuna sen teho on osapuilleen samaa luokkaa kuin hitaan 486SX-mikron. Performa 450 -pakettia on viime aikoina myyty noin 7 000 markan hintaan.

LC 475 on hieman tehokkaampi malli ja sen voidaan katsoa vastaavan 486DX-luokan PC-mikroa. Halvimmillaan LC 475 -koneen näyttöineen ja näppäimistöineen on voinut ostaa jopa alle 9 000 markalla.

Uusi LC / Performa 630 on varsin tehokas kone ja se on jo varusteltu multimedian vaatimusten mukaan. Varustuksesta ja oheislaitteista riippuen Performa 630 -paketin hinta sijoittuu noin 13 000 - 18 000 markan välille.

PowerMacintoshit ovat Motorolan uudella PowerPC-prosessorilla varustettuja tehomikroja. PowerPC on Pentiumin haastaja, tehokas RISC-prosessori. Konemalleja on kolme: PowerMacintosh 6100, 7100 ja 8100. Niiden hinta vaihtelee varustuksesta riippuen 16 000 markasta ylöspäin. Ne on tarkoitettu raskaaseen hyötykäyttöön ja niiden ostajakunta koostuu suurimmaksi osaksi vanhempien teho-Macintoshien (Quadra-mallit) käyttäjistä.

Vanhempia Macintosh-malleja myydään käytettynä, mutta niiden hintasoon vaikuttaa se, että niiden alkuperäinen hinta on ollut verrattain korkea. Aikoinaan tehokkaiden Macintoshien omistajat pitävätkin usein vanhan koneensa kakkoskoneena, koska niiden käyttöarvo on realistista myyntihintaa suurempi.

Kotikäyttöön suunnitelluista Mac-malleista tunnetuin lienee alkuperäistä Ekottaraisenpönttöä muistuttava Classic tai Color Classic. Näiden muuten mukavien pikkumikrojen hyötykäyttöä rajoittaa niiden kovin pieni (9-tuumainen) yhdysrakenteinen monitori.

Myös vanhempia LC-sarjan koneita liikkuu jonkin verran myynnissä ja käytetyn LC:n voi saada aivan kohtuullisella hinnalla. LC ja LC II ovat ovat saman tehoisia koneita, mutta LC III tarjoaa niihin nähden kaksinkertaisen tehon

JERE KÄPYAHO

CD-ROM-kokoelmat

MS-DOS- ja Windows-käyttäjille tarjotaan edullisia ohjelmia kymmenillä cd-rom-nimikkeillä. Kuoren perusteella on mahdoton päätellä, mitä levyt oikeastaan pitävät sisällään.

Cd-rom-nimikkeisiin kuuluu shareware-, freeware- ja public domain -tyyppisten apuohjelmien kokoelmia. Tällaiset levyt ovat halpoja tuottaa, koska ohjelmien tekijät antavat auliisti ohjelmansa levitykseen. Levytkään eivät sitten ole kalliita, vähän yli satasella saa jo levyllisen ohjelmia.

Halpatuotannolla on aina huonot puolensa. Monet kokoelmat on tehty selvästi vain raha mielessä, koska vaivaa ei ole nähty suunnittelun tai yksityiskohtien suhteen. Pahimpia vikoja halpakokoelmissa ovatkin:

1. Ohjelmien löytäminen on vaikeaa, koska kaikki ohjelmat on pakattu, pakettien nimet ovat vaikeaselkoisia, eikä levyllä ole helposti luettavia kuvauksia.
2. Monelle pakattujen tiedostojen purkaminen on ylimääräinen kynnys ohjelmien käyttöönotossa.
3. Samalla levyllä on useita kappaleita samaa ohjelmaa, vanhempana ja uudempana versiona
4. Ohjelmia on eksynyt väärään lokeroon.
5. Kokoelmassa on piilokustannuksia, koska ohjelmat eivät ole ilmaisia, vaan niistä pitäisi maksaa rekisteröintimaksu.
6. Levyjen sisältö vanhenee nopeasti, koska ohjelmista tulee uusia versioita.

Parhailla kokoelmilla kaksi ensimmäistä ongelmaa on ratkaistu käyttämällä hakuohjelmaa, jolla voi lukea kuvauksia ohjelmista ja kopioida niitä kiintolevylle. Kolmas ja neljäs ongelma ovat vältettävissä suunnittelulla.

Rekisteröintimaksut ovat kaikkein kiperin ongelma. Maksua ei tietenkään tarvitse maksaa kaikista ohjelmista, ainoastaan sellaisista jotka ottaa vakituiseen käyttöön. Kukaan ei voi valvoa sitä maksaako cd-rom-kokoelman hankkinut käyttäjä yhdenkään ohjelman tekijälle penniäkään – ainoa valvontaelin on omatunto. Monella ei valitettavasti ole käsitystä siitä, kuinka paljon vaivaa edes kohtuullisen hyvän ohjelman kirjoittaminen vaatii. Monet shareware-periaatteella jaeltavat ohjelmat ovat lisäksi yhden ihmisen tekemiä.

Seuraavassa esiteltävät kolme kokoelmaa edustavat tyypillisiä nimikkeitä, jotka maksavat 100–200 markkaa. Ne sisältävät lähinnä apuohjelmia MS-DOSille ja Windowsille, ja soveltuvat parhaiten innokkaalle harrastajalle.

Aloittelevalle harrastajalle yksikin cd-rom-kokoelma voi olla ihmemaa, jossa riittää tutkimista pitkäksi aikaa. Koska kokoelmat kuitenkin ovat sisällöltään melko samanlaisia, ei niitä kannata hankkia kuin muutama tai vain yksi. Valinta kannattaa tehdä huolella, ja tässä kolmikossa valinta kohdistuu Too Much Shareware -levyyn.

Open DOS

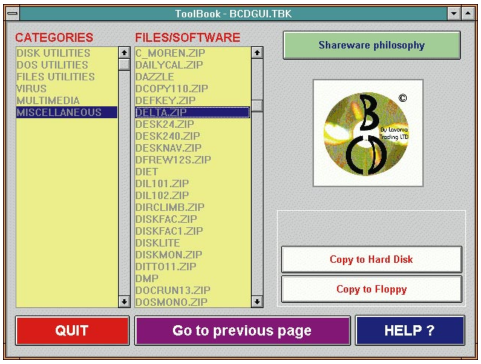
Open DOS sisältää pääasiassa MS-DOS-ohjelmia, mutta joukkoon on eksynyt jokunen Windows-ohjelmakin. Levy on jaettu 15 hakemistoon, joita ovat muun muassa tietokannat, tekstiturit, pelit, valikko-ohjelmat, bisnes ja harrastukset. Open DOS on tehty loppuvuodesta 1993, joten materiaali alkaa olla jo hieman ikääntynyttä.

Kaikissa hakemistoissa ei ole kunnon kuvauksia ohjelmista. Ohjelmat ovat levyllä joko ZIP-paketissa tai omissa alihakemistoissaan. Yhtenäinen linja olisi parempi varsinkin kun mitään hakuohjelmaa ei ole.

Too Much Shareware

Too Much Sharewaren valmistaja ei ole vaivautunut ilmoittamaan yhteystietojaan missään. Se on vahinko, sillä sisällöltään ja rakenteeltaan TMS kohoaa hieman keskitason yläpuolelle kokoelmien joukossa. Suurin puute on – kuinkas muuten – hakuohjelman puuttuminen. Alunperin bokseja varten tarkoitetut FILES.BBS-tiedostot ovat sentään paikallaan.

Jaottelu 31 hakemistoon on kohtalaisen hienojakoinen. Levy on tehty maaliskuussa 1994, ja sisältää sekä vanhaa että uutta materiaalia. Kaikki ohjelmat on pakattu PKZipillä, ja PKUnzip löytyy TOOLS-hakemistosta.



Lavonian Best of Utilities -kokoelmalla on Windowsissa toimiva hakuohjelma. Itse levy ei kuitenkaan juuri innosta.

Best of Utilities

Nelikielinen, eurohenkinen Best of Utilities on yksi monista sveitsiläisen Lavonian cd-julkaisuista. Windowsissa toimiva hakuohjelma on tehty Toolbookilla ja vie asennettuna melkein kaksi megatavua levytilaa, eikä silti näytä kuvauksia ohjelmista. Sillä voi vain kopioida tiedostoja cd:ltä kiintolevylle, ja suurin osa ohjelmista toimii muutenkin MS-DOSissa.

Kaiken materiaalin sullominen vain kuuteen hakemistoon on jaotteluksi liian karkea. Ohjelmat ovat omissa alihakemistoissaan pakkaamattomina, ja levyllä on samoista ohjelmista useita eri versioita. Valtavat WAV-äänitiedostot vievät levyltä yli 400 megatavua. MB

Open DOS

Hinta: 129 mk
Edustaja: Man & Man Co
Puhelin: (90) 666 907, (931) 2132 130
Valmistaja: Powersource, Inc., USA
Tilankäyttö: 464 Mt

Open DOS	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttömukavuus					
Laadukkuus					
Laajuus					

Too Much Shareware

Hinta: 129 mk
Edustaja: Triosoft
Puhelin: (931) 213 0292,(90) 835 566
Valmistaja: Scandinavian Cd-rom Publishers
Tilankäyttö: 530 Mt

Too much shareware	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttömukavuus					
Laadukkuus					
Laajuus					

Best of Utilities

Hinta: 179 mk
Edustaja: Triosoft
Puhelin: (931) 213 0292, (90) 835 566
Valmistaja: Lavonia Trading Ltd, Sveitsi
Tilankäyttö: 495 Mt

Best of Utilities	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttömukavuus					
Laadukkuus					
Laajuus					

Anivideo

Multimediakortti

JUHA ARRASVUORI

AniVideo on täysikokoinen, 16-bittiseen (E)ISA-väylään asennettava laajennuskortti. Multimediakortti toimii myös VGA-yhteensopivana näytönohjaimena, joten erillistä ohjainta ei tarvita. Videomuistia kortilla on peräti 3,5 megatavua. Kortin ulostuloja ovat 15-napainen VGA-liitin monitorille, neljä RCA-liitäntää äänelle (stereo sisään ja ulos) sekä kolme RCA-liitintä composite-videosignaalille. Kortissa ei ole ulostuloa videolle, joten omien luomusten videointi ei onnistu ilman muunninta VGA-liitännän ja kuvanauhurin välillä.

Teoriassa voi PAL- tai NTSC-videokuvan siepata miltä tahansa videolähteeltä (nauhuri, kamera, kuva-CD). Ongelmia ja lisäkustannuksia tosin aiheuttaa sopivan liittimen hankkiminen AniVideon RCA-liitännän ja kuvalähteen välille. Kortin oheisohjelmistolla voi videolta kaapata enintään 640 x 480 pikselin kokoisia yksittäiskuvia. Jos kuvassa on nopeaa liikettä, näkyy siepatussa kuvassa muutamia häiriöraitoja. Muuten kuvan laatu on melko hyvä. Heikkotasoiselta videolaitteelta ei kuitenkaan saa digitoiduksi laadukasta kuvaa. AniVideo tukee useita 8 - 24 -bittisiä kuvaformaatteja (MMP, TGA, BMP, TIF) ja sillä voi myös muuntaa videokuvan formaatista toiseen.

Liikkuvan kuvan digitoimiseen on hankittava erillinen ohjelma, esimerkiksi Microsoftin Video for Windows. Täysikokoista elävää kuvaa voi periaatteessa digitoida 30 kuvan sekuntinopeudella. Käytännössä keskusyksikön ja kiintolevyn suorituskyky ratkaisee kuvakoon ja kuvanopeuden suhteen. Testikoneella (486/40, 8 Mt RAM, 14 ms kiintolevy) päästiin siedettävään tulokseen: 1/4-kuvakoolla ja 15 kuvan sekuntinopeudella liike on hieman nykivää, mutta kelpaa ainakin kotikäyttöön. Kuvan digitointi vaatii paljon kiintolevytilaa. AniVideo tukee JPEG pakkaus- ja purkualgoritmia, jonka kompressointisuhde on parhaimmillaan 50:1. Levytilaa tulee käytännössä varata vähintään 10 megatavua.

AniVideo toistaa äänen 16-bittisenä, mutta äänen tallentamisessa se tarvitsee avukseen SoundBlaster-yhteensopivan äänikortin. Korvakuulolta arvioitaessa ei äänenlaadussa ole moittimista. Erikoisuutena kortti tarjoaa stereokaiutinparilla simuloitavan Surround-stereoäänen. Kortilla on myös 4-napainen CD-ROM-ääniliitäntä. Oheisohjelmat eivät tue äänen editointia.

Englanninkielinen käsikirja kattaa kovopuolen lyhyesti ja keskittyy kuvaamaan omien ohjelmien kehittämistä lukuisten esimerkkiohjelmien pohjalta. AniVideo on videokaappauskorttina monipuolisempi kuin monet saman hintaluokan kortit, joista useimmiten puuttuvat ääniominaisuudet sekä yhtä laaja ohjelmankehittelytuki.

AniVideon suurin puute on videosignaalin ulostulon puuttuminen, mutta tämä on ymmärrettävä halvan hintaluokan laitteen heikkous. Liikkuvan kuvan digitointiin kykenevän ohjelman puuttuminen pakottaa käyttäjän lisähankintoihin. Kortti soveltuu etenkin multimediasovellusten kehittäjälle sekä harrastelijalle, joka haluaa digitoida hyvälaatuisia yksittäiskuvia tai pätkiä suosikkileffastaan stereoäänellä höystettynä. Parhainta kuvanlaatua vaativan ja videokuvaa mikrolla editoivan kannattaa suosiolla tutustua hieman kalliimpiin laitteisiin.

AniVideo on hinta/laatu-suhteeltaan hyvä ja monipuolinen laajennuskortti kuvan digitoimiseen sekä multimediasovellusten kehittämiseen. MB

AniVideo

Valmistaja: Econsoft, Kanada-Singapore
Maahantuoja: Suomen Tietoviestin Oy, puhelin (974) 22 111
Hinta: 2850 mk
Erottelutarkkuus: Enint. 1024x768 pistettä lomitettuna
Värejä: noin 2 milj.
Ääni: 16-bittinen; Hifi- ja Surround-stereo
Laitevaatimukset: 286 - Pentium,VGA-monitori, DOS/Windows, yli 2 Mt muistia, vähint. 3 Mt kiintolevytilaa

Microsoft Dangerous Creatures

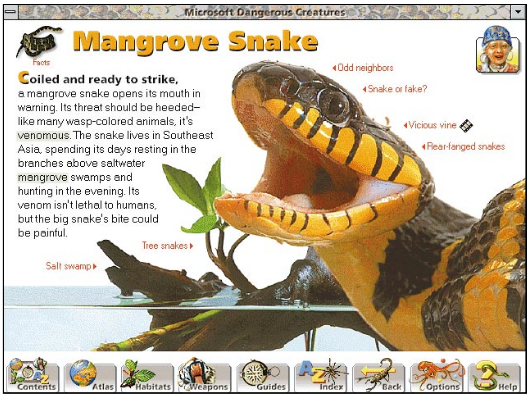
Vaarallinen luonto cd:llä

MARKKU ALANEN

Microsoftin CD-seikkailu Dangerous Creatures on vuorovaikutteinen eläinkirja, joka keskittyy ihmiselle ”vaarallisten elukoiden” näyttävään esittelyyn valokuvan, videon, äänen ja tekstin keinoin. Todellinen multimediatuote siis? Kyseessä on sähköinen vastine amerikkalaiselle, eläinaiheiselle selailukirjalle, joka ei pyrikään olemaan kattava hakuteos, tieteellisyydestä nyt puhumattakaan. Käyttäjän huomio vangitaan erittäin korkealuokkaisella, värikkäällä kuvituksella.

Tekstiä ei ole liikaa luettavaksi ja englanninkielinen selostus säästää usein siltäkin vaivalta. Ohjelman selailutapoja on lukemattomia erilaisia. Aloitustapojakin on useita. Eläimiä voi lähestyä valitsemalla esimerkiksi tietyn maanosan tai elinympäristön asukkeja. Alkuun päästyään ohjelman käyttäjä voi siirtyä aiheesta toiseen omien päähänpistojensa viitoittamia polkuja. Ohjelmaan on rakennettu myös valmiita reittejä, joista osa on opastettuja kiertomatkoja. Näiltäkin voi poiketa omille teilleen, jos jotain kiinnostavaa löytyy matkan varrelta.

Niin eläin- kuin ihmisäänetkin ovat vakuuttavia. Videopätkät on hyvin kuvattu, mutta ne eivät yllä teknisesti lähellekään muuta toteutusta. Ne tuovat kuitenkin selailukokemukseen oman lisänsä liikkeen muodossa. Lapsen ennakkoluulottomuudella varustettu henkilö pystyy nauttimaan tästä vuorovaikutteisesta kuvakirjasta, ja englanninkielen taitoinen onnistuu huomaamattaan keräämään koko joukon irtotietoa villieläimistä.



Multimediakirjan lehtiä käännetään punaisista teksteistä.

Upeita eläinkuvia voi käyttää myös Windowsin taustakuvina tai tulostaa kirjoittimelle. Ainoa vastenmielinen piirre ohjelmassa on johdantojakson selostaja, jonka esitys kuulostaa vähäjärkisen namusedän lepertelyltä. Muuten Dangerous Creatures kuuluu ehdottomasti tämän hetken multimediatuotannon kirkkaimpaan kärkeen. Asiantuntijakin seurannee sitä mielenkiinnolla. MB

Microsoft Dangerous Creatures

Lyhyesti: Loistelias eläinkuvakirja multimedian keinoin toteutettuna
Hinta: xxxx,-
Vaatimukset: Windows vähintään 3.1, prosessori vähint. 386SX
Muistia: 4 Mt
Kiintolevykulutus: 2,5 Mt
Näyttö: 16 väriä VGA, 256 väriä SVGA
Lisälaitteet: Äänikortti, CD-ROM-asema

Visual Basic -kirjat perusteiden jatkoksi

SAMPO SUVISAARI

Visual Basic on helpoin tapa aloittaa Windows-ohjelmointi. Kielen ominaisuudet eivät lopu kesken, ja siksi sitä käytetäänkin nykyään myös kaupallisten sovellusten tekoon. Suurin etu on ohjelmointiprojektin nopea edistyminen verrattuna muilla kielellä ohjelmointiin.

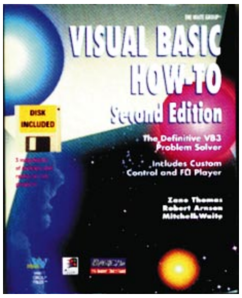
Visual Basicin omat käyttöohjeet ovat erinomaiset, samoin kielessä oleva hypertekstityyppinen avustetoiminto. Avustetoiminnossa on käytännössä kaikki samat asiat kuin käyttöohjeissa. Kaikkea eivät kuitenkaan omat ohjeet kerro, eikä niitä ole tarkoitettu läpiluettaviksi vaan hakuteoksiksi. Vertailimme neljää englanninkielistä kirjaa, jotka jatkavat siitä missä kielen omat ohjeet lopettavat. Kaikissa kirjoissa on mukana levyke, joka sisältää kirjan esimerkkiohjelmat.

Visual Basic easy windows programming

N. Shammas, Windcrest/McGraw-Hill, 2. painos
ISBN 0-8306-4450-4
Hinta: 430 mk

Easy Windows Programming -kirja on tässä esitellyistä sopivin täysin aloittelijalle. Kirjassa aloitetaan Visual Basicin esittely aivan alusta, ja edetään hitaasti. Ilman aiempaa ohjelmointikokemusta tätä kirjaa on helpompi seurata kuin Secrets of the Visual Basic 3 Mastersia, joka aloittaa alusta, mutta etenee melko nopeasti mielenkiintoisiin temppuihin ja esimerkkiohjelmiin. Easy-kirjassa ei kovin pitkälle päästäkään, esimerkkiohjelmat ovat yksinkertaisempia.

Taitto on selvästi vaatimattomampaa kuin Secrets... ja How-To kirjoissa, jotka ovat taiton osalta mestariteoksia. Kirjan soisi olevan halvempi, kun sivujakin on vain neljäsataa. Puutteistaan huolimatta Easy-kirja on kuitenkin aloittelevalle hyvä opus.



Visual Basic how-to

Z. Thomas, R. Arnson, M. Waite, Waite Group Press, 2. painos
ISBN 1-878739-42-5
Hinta: 380 mk

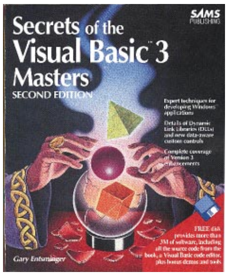
How-To kirja sopii Visual Basicia jo osaaville. Kirjassa keskitytään kokonaan How do I... -lauseella alkaviin ongelmiin, esimerkiksi miten tallennan kuvia tietokantaan, miten selvitän montako funktionäppäintä käyttäjän näppäimistössä on, miten käynnistän VB-ohjelmasta DOS-ohjelman ja selvitän koska DOS-ohjelman ajo loppuu ja niin edelleen. Aiheet vaihtelevat laidasta laitaan, mutta erityisesti Windows-systeemipuoli on hyvin esillä.

How-To kirjassa on yli 800 sivua täyttä asiaa, joka ei juurikaan mene päällekkäin Visual Basicin omien manuaalien kanssa. Kirjaa on mukava selailla, sillä sieltä löytää hyviä ideoita ohjelmointiongelmien ratkaisemiseksi. Monet ratkaisuista on toteutettu Windowsin API-kutsuilla, joita Visual Basicin omat manuaalit eivät käsittele lainkaan.

Kirjassa ei ole varsinaista juonta, vaan ratkaisut on kaikki esitetty omina pieninä kokonaisuuksina. Visual Basicia paljon käyttävälle How-To on erittäin hyödyllinen kirja, paras tässä esitetyistä. Kirjan hinta on sivumäärään nähden edullinen.

Secrets of the Visual Basic 3 Masters

G. Entsminger, SAMS Publishing, 2. painos
ISBN 0-672-30437-6
Hinta: 430 mk



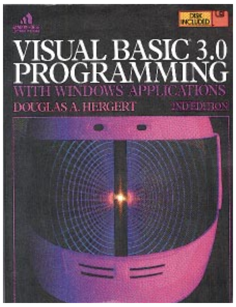
Visual Basicin salaisuuksista kertova kirja on yli 700-sivuinen raamattu. Toisin kuin How-To kirja, Secrets... aloittaa kielen opettamisen alusta, ja on hyvin kirjoitettuna tekstinä helppolukuista. Alkukappaleetkin lukee mielellään, vaikka tuntisi niissä olevat asiat entuudestaan. Siellä täällä saattaa kuitenkin tulla uusia asioita esille. Kirjassa on luettavuuden lisäksi paljon sellaista, mitä Visual Basicin omissa manuaaleissa ei ole.

Esimerkiksi Windowsin API-kutsuista on esimerkkejä, kuten miten laajentaa tekstiobjektia yli 32 kilotavun kokoiseksi. DLL-kirjastojen käyttöä opetetaan, samoin DDE-ominaisuutta tukevien ohjelmien tekoa.

Secrets of the Visual Basic 3 Masters on tässä vertailluista kirjoista paras kieltä opettelevalle, ei kuitenkaan täysin ummikoille. Kirjassa ei esitetä yhtä paljon temppuja kuin How-To-kirjassa, mutta kirjan tyyli on erinomainen. Luettavuuden ja ohjelmointikielen opettamisen yhdistäminen on onnistunut niin hyvin, että tekijän nimi Gary Entsminger kannattaa painaa mieleen

Visual basic 3.0 programming

with Windows Applications
D. A. Hergert, Random House Electronic Publishing, 2. painos
ISBN 0-679-79149-3
Hinta: 470 mk



VB Programming kirja on hyvin samantyylinen kuin Easy-kirja. Kielen opiskelu aloitetaan alusta, ja edetään pikku hiljaa. Kirja on hieman pidempi, vajaa 500 sivua, ja esimerkkiohjelmia on enemmän. Itse asiassa kirjan jälkimmäinen puoli on kokonaan omistettu esimerkkiohjelmien esittelyyn ja ohjelmointitekniikoiden opettamiseen sitä kautta.

Taitto on samaa melko hyvää tasoa kuin Easy-kirjassa. Kirja on aloittelevalle sopiva, ja esimerkeissä edetään hiukan pidemmälle kuin Easyssä. Easyssä taas asioita perustellaan hiukan enemmän, esimerkkiohjelmia selostetaan vähemmän. Kirja on vertailun kallein. MB

Matkalla Chicagoon

Windows 4.0 Beta

Valtavan suosion saavuttaneen Microsoft Windowsin seuraava versio, koodinimeltään Chicago, on edennyt jo suunnittelupöydältä testausvaiheeseen. MikroBitti otti selvää miltä uusi Windows tuntuu.

Vuonna 1992 esitelty Microsoft Windows 3.1 saavutti valtavan suosion, ja tähän päivään mennessä Windowsia on myyty yli 50 miljoonaa kappaletta. Valitettavasti Windows vaatii MS-DOSin toimiakseen, ja tätä kahden hyvin erilaisen varusohjelman yhdistelmää on osuvasti kuvattu korttitaloksi. Windowsilla voi käyttää useita ohjelmia yhtä aikaa, mutta yksi huonosti käyttäytyvä ohjelma saa koko järjestelmän jumiin, tai täysin nurin. Lisäksi Windowsissa on hankala käyttää pelejä ja muita grafiikkatilassa toimivia MS-DOS-ohjelmia.

Windowsin käyttöliittymä on myös osoittautunut hankalaksi. Kaksoisnapsu hiirellä on vaikea oppia, eikä ohjelmasta toiseen vaihtaminen ole itsestään selvää. Tämä johtaa varsinkin aloittelevilla ja satunnaisilla käyttäjillä turhiin ongelmiin. Windowsin muokkaaminen oman mielen mukaiseksi vaatii virheille altista asetustiedostojen muuttelua. Lisäksi Program Managerin ja File Managerin kahtiajako vaikeuttaa käyttöä.

Microsoft on kehitellyt jo jonkin aikaa Windows 3.1:n seuraajaa, joka on saanut koodinimekseen Chicago. Osia siitä on jo nähnyt päivänvalon loppuvuodesta 1993 julkistetun Windows for Workgroups 3.11:n mukana, mutta Chicago tulee olemaan itsenäinen käyttöjärjestelmä, joka ei tarvitse alleen MS-DOSia. Se tulee olemaan oikea käyttöjärjestelmä, joka ottaa koneen haltuunsa heti alkulatauksen jälkeen.

JERE KÄPYAHO

Kaikki tässä artikkelissa olevat tiedot perustuvat Chicagon testaajille kesäkuussa toimitettuun "Beta-1"-versioon. Järjestelmä on vielä kesken, ja monet sen ominaisuudet voivat muuttaa muotoaan sitä mukaa kuin Microsoftin kehitystyö etenee.

Chicagon suuret tavoitteet

Aivan turhan takia ei kokonaan uutta käyttöjärjestelmää kannata lähteä rakentamaan. Microsoft onkin asettanut itselleen melkoiset tavoitteet Chicagon suhteen. Projektilla on kolme selkeää päämäärää.

Ensinnäkin Chicagon on oltava helpompi oppia ja käyttää kuin Windows 3.1, jota Microsoft on lyönyt raskaalla kädellä Chicagon esittelytilaisuuksissa. Tätä helppokäyttöisyyttä Microsoft yrittää määritellä laajasta käyttäjätestauksesta saadulla palautteella ja Windows 3.1:n käyttövaikeuksien kartoittamisella.

Toiseksi, Chicagon on toimittava yhtä nopeasti (tai mielellään nopeammin) kuin Windows 3.1 tyypillisellä kokoonpanolla, ilman erillisiä laitteistopäivityksiä. Tyypillinen kokoonpano on tässä tapauksessa 80386-prosessorilla varustettu kone, jossa on vähintään neljän megatavun työmuisti. Vaikka Windows 3.1:n vähimmäisvaatimus oli kaksi megatavua muistia, aiheutti muistin lisääminen neljään megatavuun dramaattisen parannuksen suorituskykyyn. Chicagossa neljä megatavua on haamuraja, jolla järjestelmä toimii hyväksyttävästi, mutta muistin lisääminen nopeuttaa toimintoja, eli järjestelmä on *skaalautuva*.

Kolmanneksi, Chicagon on oltava mahdollisimman yhteensopiva olemassaole-

My Computer
Sisältää samassa kansiossa kaikki levyasemat. Myös ohjauspaneelin ja kirjoittimiin pääsee käsiksi täältä.

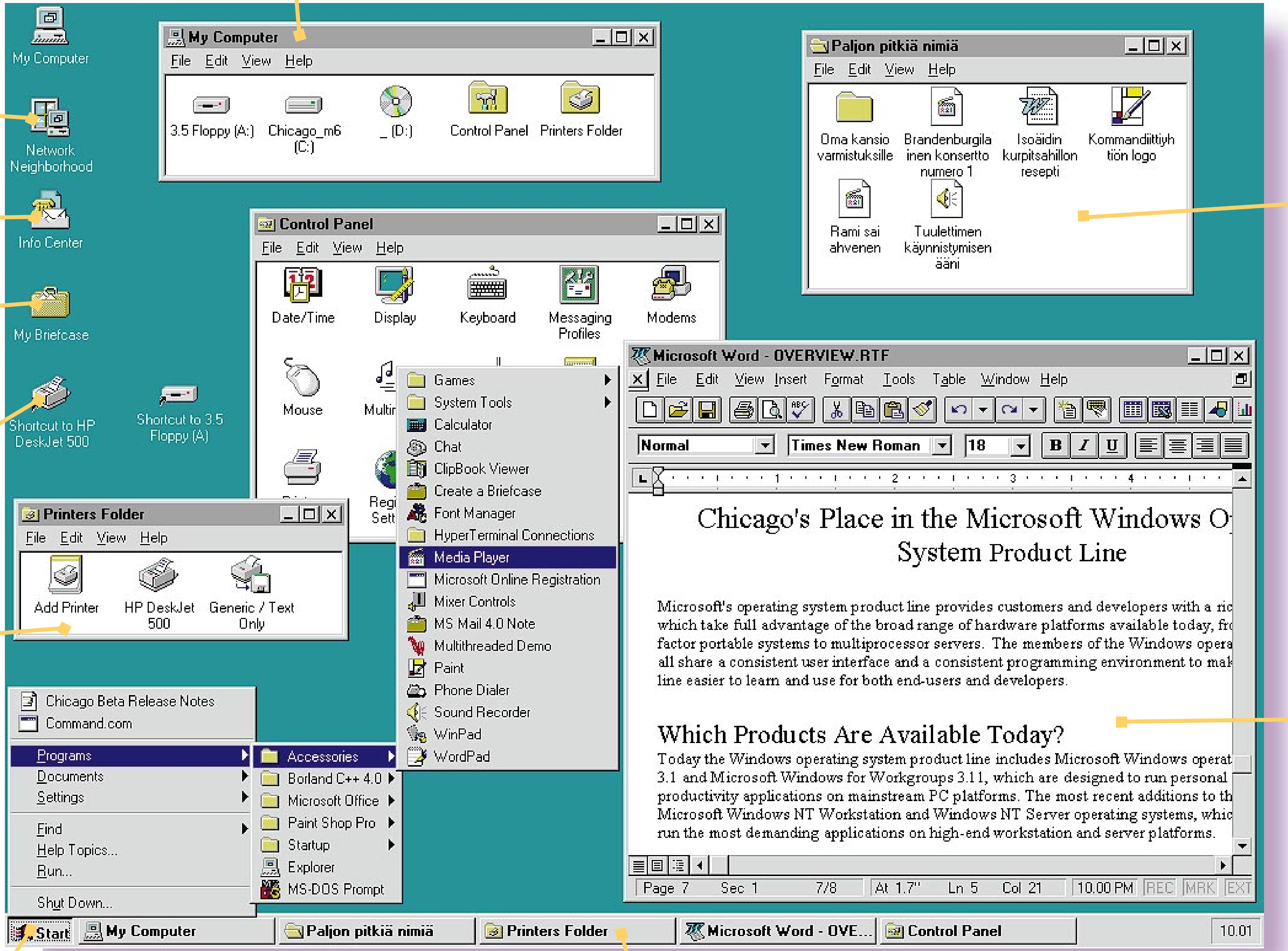
Network Neighborhood
Tämän työkalun avulla selataan samassa lähiverkossa olevien tietokoneiden levyjä ja otetaan etäyhteyksiä.

Info Center
Sähköpostit ja faksiviestit lähetetään ja vastaanotetaan yhdessä ja samassa viestintäkeskuksessa.

My Briefcase
Salkkuun laitetut tiedostot pysyvät aina ajan tasalla, ja salkku on helppo siirtää esimerkiksi pöytäkoneelta kannettavaan tietokoneeseen.

Shortcut to HP Deskjet
500, Shortcut to 3,5"Floppy A: Oikopolut helpottavat laitteiden ja myös tiedostojen käyttöä. Tiedoston voi tulostaa ja kopioida pudottamalla sen kuvakkeen päälle.

Printers Folder
Kirjoittimien asennusohjelma ja itse kirjoittimet on koottu samaan kansioon. Kirjoittimien asentaminen on helpompaa kuin Windows 3.1:ssä.



Paljon pitkiä nimiä
Chicagon työpöytäikkunat sisältävät sekä kansioita (keltaiset kuvakkeet) että tiedostoja. Tiedostonimet voivat nyt olla jopa 255 merkin pituisia. Kansio aukeaa kaksoisnapsulla, ja kun tiedostoja osoittaa oikealla hiiren painikkeella, aukeaa valikko joka sisältää soveltuvat komennot.

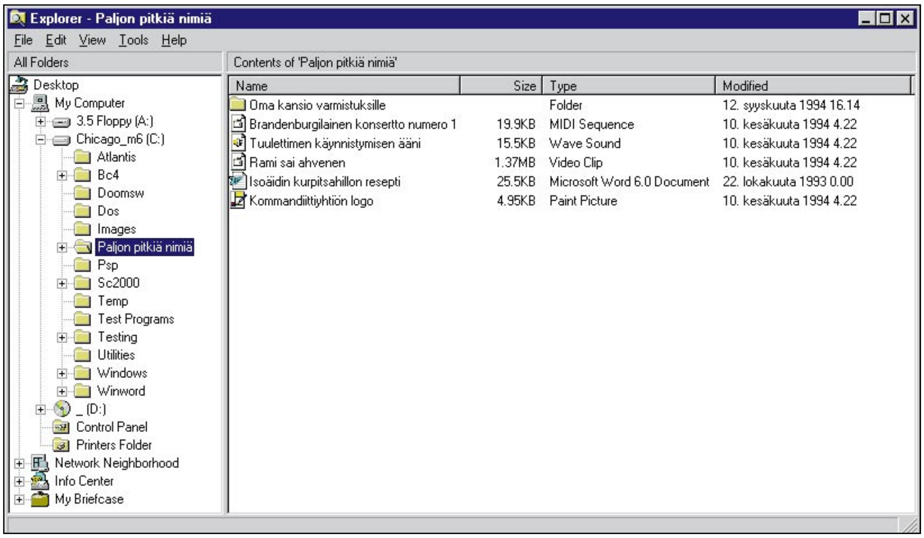
Word 6.0
Chicagossa ikkunan pienennys- ja suurennuspainikkeet ovat saaneet uuden ulkoasun ja ikkunan sulkupainike on siirretty samaan ryhmään niiden kanssa. Ikkunan otsikko on nyt vasemmalta tasattu. Vanha Windows-sovellus perii automaattisesti uuden otsikkopalkin ja painikkeet.

Start
Start-painikkeesta aukeaa valikko, josta käynnistetään ohjelmia ja tehdään asetuksia. Valikon päälle voi myös lisätä eniten tarvittuja ohjelmia.

Taskbar
Taskbar-palkkia käytetään ohjelmasta toiseen vaihtamiseen. Oikeassa reunassa näkyy kellonaika. Taskbarin voi sijoittaa ruudun mille tahansa reunalle, pystyyn tai vaakaan.

vien tuhansien Windows- ja MS-DOS-ohjelmien kanssa. Sen on ajettava niitä luotettavasti ja nopeasti, koska yritykset ja yksityiset käyttäjät eivät halua päivittää samalla kertaa käyttöjärjestelmää ja kaikkia ohjelmia. Kun Chicagon toimitukset varsinaisesti alkavat, ei monestakaan ohjelmasta edes vielä ole valmiina aitoa 32-bittistä versiota, vaikka monet ohjelmistotalot ovatkin ilmoittaneet sellaisten olevan tekeillä.

Myös kaikkia vanhoja oheislaitteita sekä niiden laiteajureita on voitava käyttää Chicagossa kuten Windows 3.1:ssä. Laitevalmistajien on silti syytä kiirehtiä tekemään uusia versioita ajureistaan, koska vanhojen 16-bittisten ajurien käyttö Chicagossa voi hidastaa koko järjestelmää.



Explorer-ohjelma on tehokäyttäjille tarkoitettu File Managerin ja Program Managerin yhdistelmä. Sillä voi tehdä samat asiat kuin työpöydällä.

Työpöytä siistiksi

Päivitys Windows 3.1:stä Chicagoon tulee olemaan mahdollisimman vaivaton. Vanhat asetukset ja ohjelmat säilytetään sellaisenaan tai sovitetaan uuteen ympäristöön. Koneen käynnistyksen jälkeen päästään suoraan Chicagon työpöydälle ja ruvetaan töihin.

Yleisilmeeltään järjestelmä poikkeaa koko lailla Windows 3 -perheestä. Chicagon työpöytä muistuttaa entistä enemmän oikeaa työpöytää. Alussa sillä on vain tietokonetta ja lähiverkkoa esittävät kuvakkeet (”My Computer” ja ”Network Neighborhood” - jälkimmäinen tosin vain, jos verkkotoiminnot on valittu asennettaviksi) sekä ”Info Center”, josta hoidetaan viestiliikennettä (myös valinnainen).

Chicagon ulkoasu on kauttaaltaan kolmiulotteinen tuttuun Microsoft-tyyliin, ja varjostetut kontrollit nousevat aavistuksen verran teräksenharmaasta taustasta, johon valo lankeaa takavasemmalta ylhäältä. Kolmiulotteisuus on päätetty käyttäjän puolesta, eli litteää, vähemmän kromipintaista ulkoasua ei ole valittavana.

Pienemmät, 16x16 pisteen kuvakkeet ovat yksi Chicagon uutuuksista. Niitä käytetään ikkunan otsikossa ja Explorer-ohjelmassa. Järjestelmään on nyt myös lisätty joukko sellaisia kontrolleja, jotka aikaisemmin ovat olleet ohjelmien lisäkirjastoina, kuten liukusäädin, LED-mittari, tilanneilmaisin ja välilehti (engl. tab). Välilehdillä ryhmitellään erilaisia asetuksia. Niitä on käytetty jo Microsoftin Word- ja Excel-ohjelmissa, ja Chicagossa niitä on muun muassa kaikissa asetusruuduissa.

Helppo käyttää

Työpöydällä huomio kiinnittyy ensiksi vasempaan alanurkkaan, jossa on ystävällisen näköinen Start-painike. Sen kautta pääsee kaikkiin ohjelmiin, joista tärkeimmät on ryhmitelty heti painikkeesta aukeavaan aloitusvalikkoon. Start-painike on osa ”Taskbaria”, koko ruudun alareunan täyttävää palkkia, jossa on oma painike jokaiselle käynnissä olevalle ohjelmalle. Palkin avulla voi vaihtaa ohjelmaa yhtä helposti kuin television kanavaa. Jos ikkunoita on palkissa paljon, lyhenevät tekstit mitäänsanomattomiksi, mutta sitä varten painikkeissa on avustelaput, jotka ilmestyvät painikkeen päälle kun hiiri on ollut seisokissa jonkin aikaa.

Start-valikosta voi ohjelmien käynnistämisen lisäksi myös etsiä tiedostoja ja kansioita, päästä käsiksi järjestelmän asetuksiin sekä valmistella tietokoneen sammutusta varten. Valikko sisältää myös viimeksi käsiteltyjen asiakirjojen listan.

Windows 3.1:stä tuttua, aloittelijoille hankalaa kaksoisnapsua tarvitaan yhä vähemmän. Esimerkiksi ikkunan sulkemiseen ja ohjelman vaihtamiseen Taskbarista riittää yksi napsu. Muutenkin hiiren painike kuluu Chicagossa vähemmän, sillä kun valikkopalkista avaa yhden valikon, hiiren liikuttaminen toisen valikon nimen päälle avaa uuden valikon ilman eri napsua. Kaksoisnapsu toimii toki edelleen samaan tapaan kuin Windows 3.1:ssä, joten tottumuksia ei tarvitse välttämättä muuttaa.

Monissa Windows-ohjelmissa on jo käytetty hiiren oikeanpuoleista painiketta objektien ominaisuuksien käsittelyyn. Painallus tuo näkyviin erilaisen valikon riippuen siitä, mitä objektia osoitetaan. Chicagossa tämä periaate on laajennettu koko järjestelmään aina työpöydän pintaa myöten. Ääni- tai videopätkän valikossa on Play-komento, tekstitiedostolla taas Open tai Edit, ja niin edelleen. Myös kiintolevyillä ja muilla tallennuslaitteilla on omat ominaisuutensa, kuten varattu ja vapaa levytila.

Työpöydän saa mieleisekseen helpommin kuin Windows 3.1:ssä. Tutut taustakuvion ja värien asetukset ovat nyt helpompia tehdä uusien välilehtien avulla. Kaikki ikkunoissa käytetyt fontit ovat muutettavissa, ja ikkunat mukautuvat fontin muutokseen. Jos näytön tarkkuutta muutetaan, ei Windowsia tarvitse käynnistää uudelleen vaan näyttö vaihtuu lennossa uuteen tilaan, vaikka kesken videokuvan toiston. Asetuksissa on jopa valinta, jolla ikkunaa siirtäessä näkyy pelkkien ääriviivojen sijasta koko ikkunan sisältö. Tämäkin omi-

Chicagon uudet ominaisuudet

Chicagon eli Windows 3.1:n seuraajan uusien ominaisuuksien lista on pitkä. Seuraavassa tärkeimmät uudet piirteet ja niiden vaikutus jokapäiväiseen käyttöön.

● **Uusi käyttöliittymä** Chicagon työpöytä on havainnollisempi ja helpompi aloittelijan käyttää. Kokeneelle käyttäjälle se tarjoaa runsaasti virittelymahdollisuuksia.

● **Vaikeampi saada nurin** Chicago toimii lähes kokonaan prosessorin suojatussa tilassa, joten viallinen ohjelma ei kaada koko järjestelmää.

● **Todellinen moniajo** Chicagon ydin jakaa prosessoriaikaa samanaikaisesti ajettaville ohjelmille prioriteettien mukaan. Jumiin jäävä ohjelma ei haittaa muita.

● **Yhteensopiva** vanhojen laitteiden ja ohjelmien kanssa Kaikki Windows 3.1 -ohjelmat toimivat Chicagossa, kuten myös lähes kaikki MS-DOS-ohjelmat. Järjestelmässä on uudet ajurit yleisimmille vanhoille lisäkorteille ja muille oheislaitteille.

● **Plug and Play -valmius** Chicago toimii yhdessä Plug and Play -standardin mukaisten lisäkorttien ja BIOSin kanssa. Lisäkorttien asetukset tapahtuvat automaattisesti: ei enää IRQ-jumppereita.

● **Nopeampi** Tärkeimmät Chicagon osat (ydin, tulostus-, fontti- ja lähiverkkopalvelut) ovat nopeaa 32-bittistä koodia. Näytönkäsittely ja levytoiminnot ovat myös huomattavasti nopeampia kuin Windows 3.1:ssä.

● **Multimedialisäykset** Chicagossa on Video for Windows, MIDI sekä digitoidun äänen tallennus ja toisto sisäänrakennettuina.

naisuus toimi videokuvan toiston aikana.

Taskbarin käyttö tuo helpotusta varsinkin aloitteleville käyttäjille, joilta ikkunat hukkuvat helposti. Ikkunan pienentäminen tekee sille oman painikkeen Taskbariin. Painikkeessa näkyy pikkukuvake ja ohjelman otsikko, ja siitä ikkunan saa jälleen auki. Sulkeminen ja avaaminen näkyvät näytöllä animaatioina, minkä pitäisi vähentää mihin se meni -tilanteita. Taskbarin voi asettaa myös häviämään hiiren siirtyessä pois sen päältä, ja ilmestymään taas kun hiiri osuu pienelle kaistaleelle ruudun reunassa. Lisäksi palkin voi vetää hiirellä haluamaansa kuvaruudun reunaan.

Pitkät tiedostonimet ja kansiot

Chicagon kenties kaivatuimpia uudistuksia on mahdollisuus käyttää pitkiä tiedostonimiä aina 256 merkkiin asti. Näin esimerkiksi ennen käytetty nimi ”WINV1094.DOC” voisi Chicagossa olla”Windows-vinkkejä 10/94”. Kaikki ohjelmat ymmärtävät toki vielä MS-DOSin perinteisiä 8+3 merkin nimiä, mutta mikäli tiedostopääte on kytketty johonkin ohjelmaan, käytetään kytkentää. Näin README.TXT muuttuu muotoon Readme ja sille annetaan WordPad-ohjelman kuvake, koska TXT-pääte on kytketty siihen.

Alihakemiston käsite on edelleen olemassa, mutta uudella nimellä: nyt tiedostot sijaitsevat Macintosh-tyyliin kansioissa, jotka sisältävät tiedostoja sekä toisia kansioita. Kun ”My Computer”-kuvake avataan, hakee järjestelmä ikkunaan kaikki levyasemat. Valitsemalla levyaseman saa uuteen ikkunaan kaikki pääkansion (eli juurihakemiston) tiedostot sekä kansiot.

Kansio aukeaa aina uudeksi ikkunaksi, joten ennen pitkää ikkunoita on ruudulla auki lukuisia. Tarpeettomat kansioikkunat voi sulkea tai pienentää odottamaan Taskbar-palkkiin. Toinen vaihtoehto on asettaa uusi kansio avautumaan edellisen tilalle. Kansioiden sisältöä voi tarkastella neljällä eri tavalla: pieninä tai suurina kuvakkeina, pelkkänä nimilistana tai leveänä listana, jossa näkyy nimi, koko, tyyppi ja päiväys.

Hyvin järjestelty tietokone johtaa väistämättä suureen määrään rinnakkaisia ja sisäkkäisiä kansioita. Niinpä Chicagossa voi helpottaa usein tarvittujen asiakirjojen löytämistä monella eri tavalla. Viimeksi käytetyt asiakirjat lisätään automaattisesti Start-painikkeella saatavaan listaan. Pitkän kansioketjun päässä tai vaikka lähiverkkopalvelimessa olevaan asiakirjaan tai jopa kirjoittimeen voi myös tehdä oikopolun (engl. shortcut), jolloin koko matkaa ei tarvitse aina kulkea. Oikopolku lisätään Start-valikkoon tai suoraan työpöydälle.

Asiakirja avainasemassa

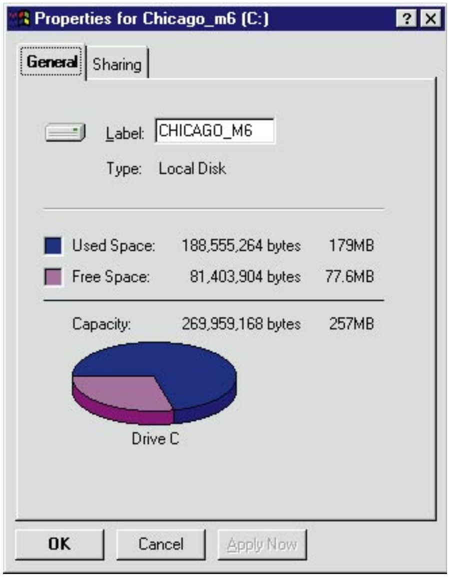
Chicagon uusi suunnittelu kääntää päälaelleen vanhan sovellusohjelma-asiakirjamallin. Nyt keskeisessä asemassa on asiakirja - laajasti ymmärrettynä teksti, laskenta-arkki, äänitiedosto tai muu vastaava - koska Microsoftin tutkimusten mukaan useimmat ajattelevat ensin asiakirjaa ja vasta sitten ohjelmaa, jolla se tehdään. Tämän mukaisesti myös asiakirjan ja ohjelman nimet ovat vaihtaneet paikkaa ikkunan otsikossa.

Microsoftin OLE 2.0 -standardi on tarkoitettu helpottamaan yhdistelmäasiakirjojen tekemistä. OLE-valmiilla ohjelmilla voi koostaa vaikkapa tekstin, jossa on kuvia, laskenta-arkkeja ja ääniviestejä, mutta leikkaamisen ja liimaamisen sijasta erilliset osat voi liittää tekstiin vaihtamatta välillä ohjelmaa. OLE 2.0 sisältää lisäksi ”in-place editing”-toiminnon, jossa tekstin seassa olevaa laskenta-arkkia muokataan suoraan tekstinkäsittelyohjelmasta. Valikkokomennot vaihtuvat muokkauksen ajaksi taulukkolaskentaohjelman valikoiksi.

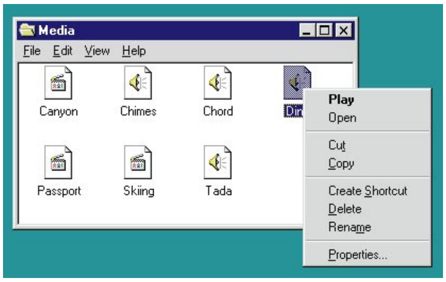
OLE 2.0:aan liittyy myös läheisesti vetäminen ja pudottaminen hiirellä (”drag and drop”). Niinpä esimerkiksi kirjoittimen voi vetää kirjoitinkansiosta työpöydälle ja sen jälkeen tulostaa asiakirjan pudottamalla sen kirjoittimen päälle. Myös tiedostojen kopiointi onnistuu samalla menetelmällä. Tiedostojen poistamiseen tarkoitettua roskakoria ei tässä Chicagon esiversiossa ollut. Macintoshissa sellainen on ollut jo aikapäiviä, mutta Microsoft on ollut Applen kanssa raastuvassa ennenkin, joten roskakorin puuttumisen syyn voi arvata.

Uusia ja uusittuja ohjelmia

Windows-ohjelmille tuiki tärkeä sähköinen ohje on uusittu sekä ulkoasultaan että sisällöltään. Ohjeen aiheet ovat lyhyempiä ja liittyvät entistä selkeämmin meneillään olevaan tehtävään. Selityksen lisäksi ohjeessa on kuvake, jolla pääsee suoraan asianomaiseen kohtaan esimerkiksi järjestelmän asetuksissa.



Kiintolevyn vapaa ja varattu tila ilmoitetaan Chicagossa näin havainnollisesti.



Oikea hiiren painike tuo esiin listan komentoja, joita voidaan soveltaa valittuun objektiin. Tässä on kyseessä äänitiedosto, joten oletuskomento Play on lihavoitu.

Vanha Program Manager/File Manager -parivaljakko on korvattu toisaalta työpöydällä ja toisaalta uudella Explorer-ohjelmalla, joka on hierarkkinen selaaja koko tietokoneelle kiintolevyistä verkkoyhteyksiin. Sen avulla näkee yhdellä vilkaisulla koko skaalan työpöydästä levyasemiin, ja halutessa sillä voi zoomata aivan kansioketjun pohjalle asti. Explorer on tehokäyttäjän työkalu, joka ei ole yhtä havainnollinen kuin työpöytä, mutta osaava käyttäjä voi hallita sillä koko Chicago-tietokonetta.

HyperTerminal on Windowsin uusi tietoliikenneohjelma, joka on käytännössä vanha Terminal lisättynä tuiki tärkeällä Zmodem-tiedonsiirrolla. Pelkkään puhelinnumerojen valitsemiseen on uusi Dialer-ohjelma. Paint on niin ikään uusittu versio Paintbrushista, ja WinPad on myös kynämikroille sopiva pöytäkalenteriohjelma, joka korvaa sekä Calendarin että Cardfilen.

Ensimmäiseen tekstinkäsittelytarpeeseen Chicago sisältää Notepadin ja Writen korvikkeeksi tarkoitetun, mutta täysin uusitun WordPad-ohjelman. WordPad on miniteksturi, jossa voi käyttää lihavointia, kursivointia, alleviivausta ja erilaisia fontteja. Sen käyttämät tiedostot ovat yhteensopivia Microsoft Word 6.0:n kanssa.

Sovellusohjelmien tärkeät taustavaikuttajat, fontti- ja tulostuspalvelut, on uusittu 32-bittisiksi. TrueType-fonteista huolehtiva osa on nopeampi kuin Windows 3.1:ssä, ja fonttien asentaminen on helpompaa. Tulostustöiden spooleri taas hallitsee Chicagon kehittyneen moniajon ansiosta taustakäsittelyn paremmin.

Mitä tapahtui MS-DOSille?

Chicago ei siis enää lepää MS-DOSin päällä, mutta laajaa MS-DOS-ohjelmakirjastoa ei ole unohdettu. Chicagoon kuuluu komentotulkki, joka on yhteensopiva vanhan MS-DOSin kanssa. Lähes kaikki MS-DOSin toiminnot on kuitenkin siirretty Win-

dowsin sisälle, jolloin muun muassa levytoiminnot ovat nopeutuneet huomattavasti. CONFIG.SYS- ja AUTOEXEC.BAT-tiedostoja ei enää tarvita, mutta jos sellaiset löytyvät käynnistyslevyn juurihakemistosta, Chicago lukee ne käynnistyessään ja käyttää niitä. Mikäli näissä tiedostoissa ladataan vanhoja laiteohjaimia, ne toimivat 16-bittisinä eikä nopeuden lisäys siltä osin ole niin huomattava.

Komentotulkki on tausta-ajossa samanarvoinen muiden ohjelmien kanssa. Pettämätön moniajotesti, levykkeen alustus, meni kirkkaasti läpi hidastamatta muiden ohjelmien toimintaa lainkaan. Windows-ohjelmia voi ajaa komentoriviltä uudella START-komennolla. Komentoikkunan fontin koon saa muuttumaan automaattisesti kun ikkunan kokoa muutetaan, ja tekstin kopioiminen ikkunasta leikepöydälle on helpompaa kuin ennen uuden työkalupalkin ansiosta.

Innokkaille pelaajille mieluinen uutinen on, että grafiikkatilassa toimivia pelejä voi nyt entistä paremmin ajaa suoraan Windowsista joko täyden ruudun kokoisena tai jopa ikkunassa. Kohtuullisen nopealla koneella ei suorituskyvyn pitäisi kärsiä, mutta tarvittaessa MS-DOS-ohjelma voi ottaa haltuunsa koko koneen.

Kokeilujen perusteella useat pelit toimivat Chicagosta käsin, vaikka kyseessä on vasta esiversio eikä pelien toimivuus ole aivan ensimmäisenä esityslistalla. Äänen toistamisen kanssa oli eniten ongelmia: musiikki ei soinut ja pelit valittivat testissä käytetyn Sound Blasterin olevan aina toisen ohjelman käytössä. Näytön päivityksen nopeudessa sen sijaan ei ollut toivomisen varaa, joskin testikoneessa oli suhteellisen nopea näytönohjain.

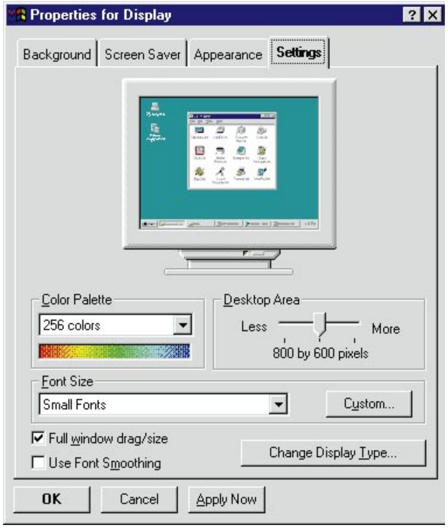
Kaikkien ohjelmien toimivuutta Chicagon MS-DOS-ikkunassa Microsoft ei takaa. Esimerkiksi erilaiset levynkorjausohjelmat ja monet pikkunäppärät apuohjelmat eivät tule menestymään. Uudessa komentotulkissa voi käyttää pitkiä tiedostonimiä, mutta vanhat apuohjelmat tuhoavat ne, joskaan eivät onneksi itse tiedostoja.

Kaupungin pimeä puoli

Vaikka Chicago onkin suunniteltu alusta loppuun puhtaalta pöydältä, se sisältää joitakin valitettavia kompromisseja. Näin on käynyt, koska Chicagon pitää olla kaikkea kaikille Windows-käyttäjille ja olla yhteensopiva vanhojen ohjelmien kanssa.

Chicago-projekti on täysin sidottu Intelin 386-pohjaiseen prosessoriperheeseen. Nopeuden lisäämiseksi osa siitä on koodattu assemblykielellä, mikä vaikeuttaa järjestelmän sovittamista toisille prosessoreille. Siksi Chicagosta ei ole odotettavissa versiota esimerkiksi PowerPC-prosessoreille.

Ohjelmien uusi, oikea moniajo ei ulotu vanhoihin 16-bittisiin Windows-ohjelmiin.



Kaikkien työpöydällä olevien esineiden ominaisuudet saa selville napsauttamalla hiiren oikeanpuoleista painiketta ja valitsemalla valikosta Properties-komennon.

Kaikki Win16-sovellukset toimivat yhdessä osoiteavaruudessa ja kärsivät edelleen samoista ongelmista kuin Windows 3.1:ssäkin. Kun yksi Win16-ohjelma kaatuu, voivat muutkin kaatua. Tärkeintä on kuitenkin, että tällaisessa tapauksessa koko Chicago ei kaadu, vaan siivoaa jäljet ja jatkaa.

Plug and Play -standardin täysimittainen hyödyntäminen vaatii uuden BIOS-ohjelman ja lisäkortit. Tavallisella BIOS-ohjelmalla varustetut PC:t voivat käyttää Plug and Play -lisäkortteja, ja Chicago tunnistaa ne automaattisesti, mutta vasta kokonaan uusitussa koneessa Chicago voi tunnistaa järjestelmän kokoonpanon muuttumisen käytön aikana.

Pitkät tiedostonimet on toteutettu vanhan MS-DOSin FAT-kirjanpitojärjestelmän päälle, jolloin pitkä tiedostonimi vie useita hakemistopaikkoja. FAT-järjestelmä on tunnetusti arka vikaantumiselle, joten erilaisilla levynkorjausohjelmilla on varmasti kysyntää vastakin. Levyjä ei kuitenkaan tarvitse alustaa uudelleen Chicagoa varten, ja vanhat 8+3-nimet säilyvät Windows 3.1:tä ja MS-DOSia varten.

Miltä Chicago tuntuu

Testasimme Chicagon Beta-1-version Compaq ProLinea 486/33 -tietokoneella, jossa oli Intelin 33 MHz:n i486SX-prosessori ja kahdeksan megatavua käyttömuistia. Näytönohjain oli emolevylle integroitu Tseng ET4000/W32 ja kiintolevynä käytettiin Western Digital Caviar 1270 -mallia. Äänikorttina oli Sound Blaster 16 johon oli kytketty Creative 532B -cd-rom-asema.

Chicagossa on niin paljon uusia ominaisuuksia, että kaikista kertominen veisi kokonaisen MikroBitin. Näin varhaisen esiversion kyseessä ollessa suorituskyvyn ja yhteensopivuuden lopullinen arviointi ei ole tarkoituksenmukaista. Yleisesti voidaan silti todeta, että Chicago ei ole mikään etana, etenkään verrattuna Windows 3.1:een. Kiintolevyn ja näytön käsittely on nopeaa, ja tiedonsiirto modeemilla toimi taustalla takeltelematta.

Ohjelmien käynnistäminen on helpompaa uudessa käyttöliittymässä Start-valikon ansiosta. Kipeästi kaivattu tiedostojen etsiminen löytyy samasta paikasta ja on aivan käyttökelpoinen. Modeemien ja kirjoittimien asentaminen on havainnollisempaa kyselevän asennusvelhon avulla. Yleensäkin erilaisten asetusten tekeminen on helppoa oikean hiiren painikkeen avulla aukeavan valikon Properties-komennosta.

Windows kaipaisi kipeästi jonkinlaista makrokieltä, jolla voisi automatisoida toimintoja ja käynnistää ohjelmia. Ilmeisesti Microsoft on kuitenkin eri mieltä, koska Chicagossakaan ei sellaista ole. Kuvallinen käyttöliittymä helpottaa monia asioita, mutta tehotoimintoja varten ei ole mukava aina pudottautua komentotulkin ääreen.

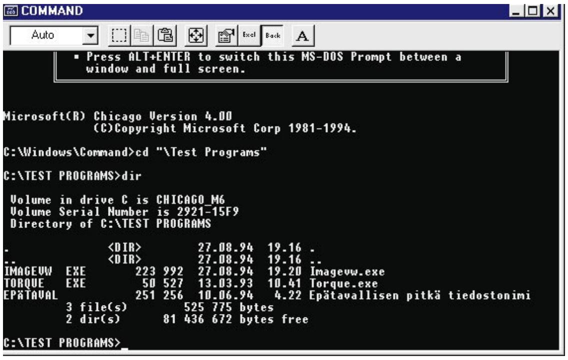
Vanhat Windows-ohjelmat perivät automaattisesti Chicagon uudesta ulkomuodosta uuden otsikkopalkin vasemmalta tasattuine teksteineen ja uusine ohjauspainikkeineen. Myös valikot ja vierityspalkit muuttuvat suhteutetuiksi.

Ohjelmat toimivat vähintään yhtä nopeasti kuin Windows 3.1:ssä, mutta täyden hyödyn Chicagon sisuksista saa tietenkin vasta kun ajetaan ”oikeita” 32-bittisiä ohjelmia, ja niitä saadaan vasta kun Chicagon itsensä toimitukset alkavat virallisesti.

Milloin, oi milloin?

Microsoft aikoo tehdä Windows 3.1:n päivittämisen Chicagoon mahdollisimman joustavaksi. Vanhat ohjelmaryhmät sisältöineen säilyvät, ja asetukset kopioidaan uuteen systeemiin. Kiintolevyäkään ei tarvitse alustaa uudelleen.

Chicago on valtava projekti, jonka esitestauskampanja on kenties laajin koskaan nähty, ainakin PC-maailmassa. Myös julkaisu tulee varmasti olemaan suorastaan massiivinen, ja jos Microsoft pääsee tavoit-



Chicagon MS-DOS-komentotulkki on vanhan kanssa yhteensopiva, mutta osaa myös pitkät tiedostonimet.

Sisältä kokonaan uusi

Chicagon sisuskalut on suunniteltu lähes kokonaan uudelleen. Järjestelmä toimii Intelin 386- ja 486-prosessorien 32-bittisessä suojatussa tilassa, mikä merkitsee käytännössä, että se on nopeampi ja varmempi. Jokainen ohjelma toimii omassa osoiteavaruudessaan ja rajoitetummilla oikeuksilla kuin järjestelmän sisimmät osat. Näin virhe yhdessä ohjelmassa ei kaada koko järjestelmää.

Moniajo tarkoittaa usean ohjelman ajamista yhtä aikaa. Windows 3.1:n moniajo perustuu ohjelmien yhteistoiminnalle. Jos yhdessä ohjelmassa on virhe, eikä se siksi luovuta prosessoria muiden käyttöön, juuttuu koko järjestelmä. Chicagossa taas on erillinen ajastin, joka jakaa prosessoriaikaa ohjelmille niiden prioriteetin mukaan.

Chicagon moniajo perustuu *säikeille*, joita voi yhdessä 32-bittisessä ohjelmassa olla useita. Jokainen MS-DOS-ohjelma on yksi säie, samoin 16-bittinen Windows-ohjelma, ja kaikilla säikeillä on prioriteettiarvot. Jokaisella ajastuskierroksella korkeimman arvoiset säikeet saavat prosessoriaikaa ensin, ja vähäarvoisimpien prioriteettia nostetaan, jotta nekin pääsisivät joskus ajamaan.

Chicago ei ole puhtaasti 32-bittistä koodia, vaan eräät järjestelmän osat on toteutettu 16-bittisenä koodina kahdesta syystä. Ensinnäkin, vanhat Windows 3.1 -ohjelmat eivät toimisi ilman 16-bittistä osaa. Toiseksi, joissakin tapauksissa 32-bittinen koodi on vain vie enemmän tilaa kuin vastaava 16-bittinen, ilman merkittävää nopeuden lisäystä. Kaikki pahimmat pullonkaulat - muistinhallinta ja siihen kiinteästi liittyvä levyvälimuisti, tiedostojärjestelmä, tulostuspalvelut sekä lähiverkkopalvelut - on kuitenkin koodattu uudestaan 32-bittisinä.

Chicagon VFAT-tiedostojärjestelmä sekä VCACHE-levyvälimuisti ovat olleet käytössä jo vuoden Windows for Workgroups 3.11:ssä, johon ne toivat tuntuvan nopeuden lisäyksen. Uusi cd-rom-tiedostojärjestelmä, VCDFS, on myös nopeampi kuin reaalitilassa toimiva MSCDEX.EXE.

Windows 3.1 toi ääniominaisuudet osaksi järjestelmää, ja Chicago lisää videokuvan toiston. Microsoft Video for Windows on nyt sisäänrakennettuna Chicagoon, ja useilta eri näyttökorttivalmistajilta on tulossa myös MPEG-ajureita. Ääniominaisuuksiakin on kehitetty ottamalla mukaan äänen ADPCM-pakkaus sekä useiden MIDI-viestien lähetys yhden keskeytyksen aikana (PolyMessage).

Multimedialaitteiden lisäksi muidenkin lisäkorttien ja oheislaitteiden asennus lupaa helpottua huomattavasti uuden Plug and Play -standardin myötä. Plug and Play on pääasiassa Microsoftin ja Compaqin kehittämä laajennuskorttien liitäntä, jonka avulla järjestelmä tunnistaa koneeseen lisätyn kortin. Asentamisessa auttavat vielä asennusvelhot, ohjelmat, jotka ohjaavat kädestä pitäen läpi asetusprosessin.

Chicagossa on panostettu erityisen paljon verkkoyhteyksien saumattomaan toimintaan. Verkkotoiminnot ovat myös päässeet nopeiden 32-bittisten ajurien arvostettuun kerhoon. Chicagolla voi kytkeytyä Novell NetWare -verkkojen lisäksi myös Internet-tietoverkkoon, joskaan näiden ominaisuuksien käyttö ei välttämättä vieläkään ole aivan joka käyttäjän sarkaa. Lyhenteet PPP, SLIP ja TCP/IP saavat varmasti Internet-intoilijoiden kulmakarvat kohoilemaan.

teisiinsa, päivityshuumakin saavuttaa melkoiset mitat. Chicagoa saa silti vielä odotella, sillä Microsoftin tapana on tihkua tietoja puolivalmiista tuotteista hyvin aikaisessa vaiheessa. Yritys väittää oppineensa läksynsä Windows NT:n toimitusten pahasta myöhästymisestä, mutta Chicagon kohdalla historia voi hyvinkin toistaa itseään,.

Ennusteleminen on vaikeaa ja turhaakin, mutta voidaan sanoa, että Chicago - tai Windows 4.0, tai mikä tuotteen nimeksi sitten lopulta tuleekin - on odotettavissa aikaisintaan vuodenvaihteessa, todennäköisesti vasta vuoden 1995 puolella. Suomenkielisen version pitäisi tulla 30 - 60 päivän kuluessa englanninkielisestä. MB

Jäähallikin kävi ahtaaksi bittikansan ahtautuessa samaan seimeen lappamaan data-apetta.

Grafiikkakilpailun voitto saatiin Suomeen oheisella varsin taiteellisella näkemyksellä.

Ennen demomiehet kokoontuivat pienissä syrjäkouluissa 40 - 100 osanottajan voimin turisemaan mukavia muutaman rattoisan päivän. Aika on kuitenkin jyrännyt vanhojen traditioiden yli, ja tuorein demomaailman kokoontuminen Assembly'94 täytti Helsingin jäähallin liki ääriään myöten.

ASSEMBLY 94

Keräsi mikroharrastajat

JUKKA O.KAUPPINEN

Kolmannen kerran järjestetty Assembly-kokoontuminen oli laajentunut tänä vuonna yli kaikkien odotusten ja pelkojen. Kun ensimmäinen Assembly pari vuotta sitten keräsi 700 vierasta, tuplaantui määrä seuraavana vuonna ja peräti triplaantui tälle vuodelle noin 4000 osanottajaan. Eikä tilaa ollut tippaakaan ylimääräistä osanottajien ahtautuessa mikrojensa ääreen, hien valuessa ilmastointijärjestelmän yskiessä voimiensa äärirajoilla. Moisella osanotolla Assembly'94 nousi kerralla maailman suurimmaksi partyksi.

Partymeiningistä kansankulttuuriksi

Assembly'94 on nykyaikainen vastine perinteiselle demoscenen partylle. Demokulttuuria, sceneä, harrastavat ryhmät kokoontuivat ennen omiin yksityisiin tapahtumiinsa, mutta vuonna 1990 tapahtui käänne julkisemmaksi kokoontumiseksi ensimmäisten sponsorien turvin. Assembly-tapahtumaa on hiottu varovasti kaupallisempaan suuntaan, ja tämänvuotinen tulos oli yleisesti ottaen onnistunut. Partyjä 80-luvulla leimannut piraattituoksahdus on 90-luvulla jäänyt pois, mistä kertoo alkuperäisen copy-party-termin muuttuminen pelkäksi partyksi.

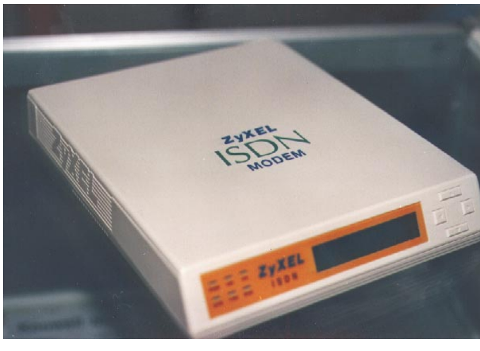
Järjestäjätkään eivät olleet enää varmoja miksi Assemblyä pitäisi kutsua. "Kyllähän tämä party on ja pysyy, mutta uusia aineksia on niin paljon, että homma muistuttaa jo festaria." Kyseessä kenties onkin maailman ensimmäinen todellinen tietokonefestari.

Kaupallista luonnetta tilaisuudelle antoivat lukuisa määrä sponsoreita ja jäähallin keskelle sijoitettu messukeskus. Vaikka kaikki osanottajat eivät pitäneetkään Assemblyn uusista vaatteista, mahdollisti laaja tuki huikeat palkinnot, joiden perään saapui osanottajia pitkin Eurooppaa. Palkintojen kokonaisarvo oli yli 150.000 markkaa, josta 50.000 jaettiin rahapalkintoina. Moisia summia ei ole nähty aiemmin vastaavissa tapahtumissa.

Uusi partymessufestari-resepti osoittautui onnistuneeksi, sillä ylimääräinen ohjelma antoi mukavan säväyksen partytoiminnalle. Huomiota kertyi niin kotimaisia uutislähetyksiä kuin CNN-uutiskanavaakin myöten. Ainoa kauneusvirhe oli demokilpailujen tökkiminen: Amigan myöhästyminen ja PC:n organisaatio-ongelma.

Erityistä kiinnostusta messualueella keräsi Tertonin Zyxel ISDN -modeemin prototyyppi, joka esiteltiin ensi kertaa julkisuuteen Assemblyssä. Modeemi kykenee ISDN-linjalla jopa 240 Mt/h siirtonopeuteen. Toinen yleisön suosikki oli On-Line Pelien Air Warrior (Peli on esitelty Mikrobitissä 9/94). Pääsponsori Compaq oli järjestänyt 24 PC:tä Air Warriorille ja Doom-kilpailuun, ja molemmat standit olivatkin jatkuvasti täysmiehitettyjä. Air Warrioria esiteltiin myös laajakankailla koko jäähallilliselle.

Parhaan vaihtoehdon mikroilulle tarjosi mini-Megazone, joka oli vallannut 50 neliön tilan jäähallin nurkasta. Lasersodinta ja juoksu jatkuivat yhtämittaisena yötä päivää koko Assemblyn ajan.



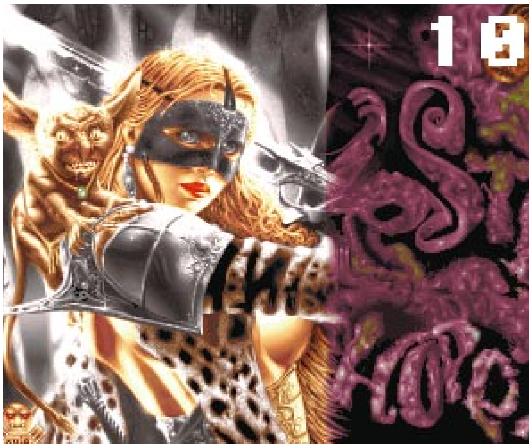
Zyxelin edullinen ISDN-modeemi sai Assemblyssä ensiesittelynsä. Miltä tuntuisi siirtää ohjelmia 240 Mt tunnissa?

Tunnelmoitua organisointia

Assemblyn tekniset järjestelyt olivat vaikuttavat. Kattoon ripustetut kolme videotykkiä heijastivat laajakankaille demoja, kilpailutuotoksia, mainoksia ja sponsorien esityksiä. AV-kalustoon oli upotettu 60 000 markkaa. Jäähallin oma informaatiojärjestelmä osoittautui erityisen hyväksi apuvälineeksi, ja videotykeillä/infolla kyettiin tavoittamaan kaikki päähallissa oleskelevat.

Tunnelma etenkin yöllisten kilpailujen aikana oli huikea, yli 2000 ihmisen seuratessa valkokankaiden esityksiä. Hallin lattiaa peittivät sadat monitorien luomat valopilkut, ja ihmiset tungeksivat lattialla ja täyttivät katsomoiden rivit. Parhaimmillaan kaikki ylimääräinen sorina ja taustaäänet vaikenivat koko jäähallillisen keskittyessä seuraamaan kilpailutöiden esittämistä. Erityisen huikeiden taidonnäytteiden kohdalla kansa tempautui hurraamaan ja taputtamaan. Moinen suuren väkijoukon yhteistunnelmointi oli demopiireissä ennenkokematonta.

Tämä kaikki onkin vaatinut huikean työmäärän. Pääjärjestäjät ovat raataneet täysiä työpäiviä jo puoli vuotta ennen tapahtumaa, ja upottaneet järjestelyihin kymmeniä tuhansia omaa rahaa. Mm. hallin pöytien rakentamiseen tarvittiin 3,7 kilometriä rautaputkea. Samaten sähköistäminen oli valtava tehtävä, koska pistorasioita piti olla pilvin pimein. Homma kuitenkin kannatti, sillä Assembly kiipesi selvästi voiton puolelle. Vaikka järjestäjät eivät sitä suoraan sanoneetkaan, tapahtuma koettaneen myös ensi vuonna tätäkin laajempana ja paremmin organisoituna.



Kolmannelle sijalle äänestetty Louen taideteos oli sangen miellyttävä, mutta kun paljastui, että kuvan oikeudet kuuluvat Heavy Metal -lehdelle tekijä diskattiin.

Miinuksia jäi vähän. Yöpymistilat olivat olemattomat, ja ensikertalaisen silmin tapahtuma vaikutti hieman kaoottiselta. Grafiikkakilpailuissa tuppasi myöskin osa kilpailutöistä lipsahtamaan karkuun. Harmillista olivat myös sponsoreiden lehdistötilaisuuksien peruuntumiset.

Ällistys valtaa mieleni

Tärkeimmät ohjelmanumerot, eli demokilvat, mykistivät ja yllättivät. Suurimmat PC:n ennakko-odotukset kohdistuivat yhteen Assemblyn pääjärjestäjään, Future Crewiin, joka on tunnetun maailmankaikkeuden johtava PC-demoryhmä. FC ei kuitenkaan julkaissut mitään, kuten eivät muutkaan PC:n kärkidemoajat.

Kun edellisvuonna PC-demot olivat ensimmäistä kertaa demohistoriassa lyöneet Amigistit 1-0, kääntyi tilanne jälleen päinvastaiseksi. Siinä missä PC-tuotokset olivat keskinkertaisen vaisuja esityksiä, löivät uskomattomammat Amiga-demot aivoradat tukkoon kerta toisensa jälkeen.

Amiga-demoissa Assembly'94 olikin edelläkävijä koko demomaailmassa, sillä esityskoneena oli käytännössä ensimmäistä kertaa Amiga 1200 varustettuna lisämuistilla ja kiintolevyllä, 1 Mt kiintolevyttömän KS 1.3 Amiga 500:n sijasta. Laajentuneita rahkeita myös käytettiin hyväksi, ja järjestäjien mukaan yli puolet demoista toimi kiintolevyltä.

Suurin yllätys oli kuitenkin C-64-kilpailu. Paikallaolijat tyypertyivät demojen laadusta, eivätkä kaikki olleet uskoa että niitä pyöritettiin standardilla C-64:llä. Nebademot näet antoivat täyden vastuksen parhaimmille Amiga/PC-tuotoksille. Koska järjestäjät olivat antaneet C-64-kilpailuille parhaat lovet aikatauluista, oli täysi huomio varmistettu. Vaikka C-64-kilpailujen järjestäminen varmistui vasta noin kuukausi ennen tapahtumaa, oli osallistuminen 90-luvun ahkerinta. Järjestäjät olivatkin erittäin tyytyväisiä, sillä vaikkeivat C-64-kilpailut olleetkaan taloudellisesti kannattavia, ne loivat upean tunnelman ja antoivat tapahtumalle räväkän lähdön.

Perinteiset ulkokilpailut sujuivat sutjakasti, vaikkei ennätyksiä tällä kertaa rikottukaan. Kymmenkiloinen modeemi ei järin pitkälle singahdellut, mutta kiintolevy hiukan kauemmas. Disketinheitossahan Suomella on maailmanennätys edellisiltä Assemblyiltä, 96 metriä. Se jäi tällä kertaa saavuttamatta. Kiintoisaa silti miksei ME-tulosta ole urheilulehdissä raportoitu. IBM:n sponsoroima OS/2 -leijan lennätys oli tapaus sinänsä, sillä voittaja oli ainoa, joka sai leijan lainkaan ilmaan. Lento-ominaisuuksissa on vielä hieman parantamisen varaa.

Assembly'94:n tuotoksista tullaan valmistamaan erityinen CD-ROM-levy, jolta löytyvät kaikki Amiga/PC/C-64-kilpailutuotokset, mukaanlukien ne, jotka eivät läpäisseet karsintoja. Levyn valmistumisesta ja saatavuudesta tullaan ilmoittamaan myöhemmin. MB

Creative Labsin seimessä esiteltiin tuoreimpien Sound Blastereiden ym. Creativen äänikorttien soinnunmuodostusta.

Tulokset

4-kanavaiset musiikit
1. Lizardking / Triton
2. Petroff / Absolute
3. Yolk / Parallax

Grafiikka
1. Destop / CNCD
2. R.W.O & Zinko
3. Louei / Insane
- DISKATTU -

Multichannel-musiikit
1. Stargazer / Sonic
2. Cube / Hysteria
3. Lizardking / Triton

C-64 demo
1. Beyond Force
2. Byterapers Inc.
3. Trinomic

C-64 musiikit
1. Genius / Palace
2. Thor / Extend
3. Agemixer / Agtual

C-64 grafiikka
1. Electric / Extend
2. Mike / Panic
3. Mr.Sex / Byterapers Inc.

PC 4 kt intro
1. Dust
2. Epical
3. Schwartz

PC 64 kt intro
1. Prime
2. TET
3. Jamm

PC Demo
1. EMF
2. Cascade
3. Legend

Amiga demo
1. Stellar
2. VD/Fairlight
3. Parallax

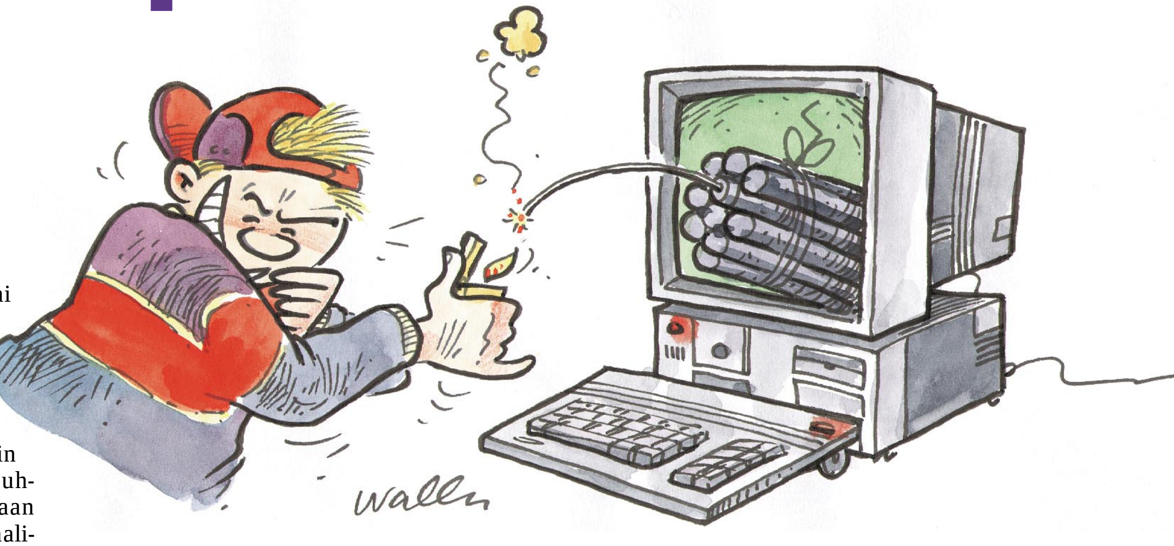
Amiga 40 kt intro
1. Pygmy
2. Razor
3. Stellar

Ulkokilvat:
Modeeminheitto:
Silicon Swindler 14 m
Kiintolevynheitto:
Chronic/Leper Society 23 m
Korpunheitto:
Diabolos/Clones 71.40 m
Jalkapallo:
Exotic Men & Sarvet
Leijan lennätys:
Illuminator / ACC

KUUN pimeä puoli

Useat meistä ovat varmaan ihmetelleet, mikä saa jotkut ihmiset tehtailemaan viruksia. Päällepäin katsoen moinen harrastus vaikuttaa järjettömältä: virusten luomisesta ei saa rahaa, ja viruskirjoittajilla on vaara joutua vastuuseen luomustensa aiheuttamista tuhoista.

MARKUS SALO



Viruskirjoittajan psyyke

Virusten kirjoittajilla on tottakai syynsä. Hyvin harvat ihmiset tekevät yhtään mitään ilman hyvää syytä, ja tämä pitää erityisesti paikkansa näiden varsin älykkäiden ohjelmoijien suhteen. Hyvä syy ei kuitenkaan tarkoita samaa kuin rationaalinen syy. Syiden ja perusteluiden ei välttämättä tarvitse olla edes tietoisia. Jotkut asiat tulee tehtyä pelkästään siksi, että huvittaa.

Jos kosto ja ihmisviha jätetään pois laskuista, niin miksi joitakuita meistä huvittaa tehtailla vahingollisia ohjelmia?

Puhtaasti tutkimusmielessä?

Jotkut viruskirjoittajat väittävät olevansa kiinnostuneita viruksista puhtaasti tieteellisessä mielessä. He haluavat vain tutkia viruksia ja niiden erilaisia käyttötapoja. Mikäs siinä. Mutta miksi juuri viruksia? Eikö muka muita tutkimuskohteita löydy?

Maailmalla ei ole paljon tarjottavaa ihmisille, jotka ovat kiinnostuneita ohjelmoinnista sinänsä, mutta joilla ei ole alan tutkintoa ja/tai jotka eivät ole kiinnostuneita keskittymään jollekin rajoitetulla ohjelmoinnin osa-alueelle. Ohjelmistotalot ovat suhteellisen eristäytyviä organisaatioita, jotka pyrkivät suojelemaan liikesalaisuuksiaan. Tietokonealan teoreettiseen tutkimukseen taas vaaditaan yleensä korkeakoulutasoinen tutkinto ja paikka jossain tutkimusryhmässä. Mitä jää jäljelle?

Viruskirjoittajien ryhmät ovat lähestulkoon ainoita järjestäytyneitä ohjelmointifoorumeita, jotka ovat avoimia kaikille asiasta kiinnostuneille. Ne tarjoavat jäsenilleen tukea, ohjelmointivinkkejä ja yhteenkuuluvuuden tunnetta, eivätkä juuri aseta rajoituksia kenenkään toiminnalle. Ryhmien jäsenet voivat kysyä toisiltaan neuvoja ja säilyttää samalla oman toimintavapautensa. Koska nämä ryhmät on organisoitu enemmän tai vähemmän harrastuspohjalta, kenenkään ei tarvitse pelätä rahoituksen tai julkaisumahdollisuuksien lopettamista.

Pimeyden armeija

Miksi näiden ryhmien täytyy olla nimenomaan viruskirjoittajien ryhmiä? Maailmalla ei ole juurikaan näkynyt ryhmiä, jotka keskittyisivät peleihin, hyötyohjelmiin tai tekstinkäsittelyohjelmiin. Jos tällaisia ryhmiä on joskus muodostettukin, ne eivät ole pysyneet kasassa kovin pitkään. Virusryhmät sitä vastoin ovat. Viruksissa on potkua.

Virusten luominen on jo sinällään voimakas koossapitävä tekijä. Se asettaa ohjelmoijan yleisesti hyväksyttyjen käyttäytymismallien ulkopuolelle. Viruskirjoittajat siirtyvät järjestäytyneestä yhteiskunnasta varjoyhteiskuntaan; viruskirjoittajien maailmaan. Muutos on pitkälti kuvitteellinen, mutta tärkeintä onkin imago.

Tätä imagoa täytyy tietysti pitää yllä. Ja sitä pidetäänkin; ei tarvitse kuin vilkaista viruskirjoittajien itselleen pystyttämiä kulisseja. Salanimiä, jotka ovat Dark sitä ja Dark tätä. Tulta ja tulikiveä. Heavy metal -lainauksia. Ihme juttuja.

Vähän kehittyneemmät viruskirjoittajat väittävät varmaankin, että kyseessä on puhdas itseironia. Eihän kukaan voi sentään ottaa moista vouhkaamista tosissaan. Ihanko totta? Useimmista virusjulkaisuista saa etsiä huumoria tai ironiaa lampun kanssa. Kirjoittajat pysyvät vankkumatta valitsemissaan rooleissa. Taas jyrää! Kiintolevyt paskaksi! Ha ha!

Täytyy muistaa, että useissa muissakin salamyhkäisissä järjestöissä on samankaltaisia piirteitä. Ei vapaamuurariuskaan niin kovin kypsältä toiminnalta vaikuta.

Huumeet vapaaksi!

Virusryhmien salaseuramainen imago on viime aikoina alkanut rakoilla, kun ryhmät ovat yrittäneet saada yleistä hyväksyntää toiminnalleen. Tämä voi osaksi johtua tiukentuneesta lainsäädännöstä. Virusryhmät eivät halua joutua viranomaisten silmätikuksi, siitä kun voi pahimmassa tapauksessa olla seurauksena syytteitä ja toiminnan lakkaaminen. Poliisin mielenkiinto saattaisi myös pelottaa jäsenehdokkaat tiehensä.

Monet virusryhmät ovat kiillottaneet julkista kuvaansa rajoittamalla luomiensa virusten, polymorfisten generaattoreiden jne. leviämistä ryhmän ulkopuolelle. Useilla ryhmien jäsenistä on lisäksi tapana kieltää luomuksiensa käyttö vahingollisiin tarkoituksiin. Heidän mielestään tällaiset toimenpiteet ilmeisesti todistavat moraalista ylemmyyttä. Ryhmissä viljellyn filosofian mukaan kaikki viruksia vastaan suunnatut lait ovatkin pelkkiä sensurointiyrityksiä. Ilmaisunvapautta täytyy puolustaa hinnalla millä hyvänsä.

Tällaisia mielipiteitä ei voi hylätä suoralta kädeltä. Ilmaisunvapaus on arvokas asia. Jos tällaisten mielipiteitten esittäjät kuitenkin samaan aikaan jatkavat vahingollisten ohjelmien tehtailua, ovat heidän väitteensä aika lailla tekopyhiä tai vähintään moraalisesti yksipuolisia.

Virusten luomisen oikeutuksesta tai tuomitsemisesta voidaan väitellä pitkään. Kiintoisampi kysymys onkin, mitä yleinen hyväksyntä tekisi virusryhmille itselleen. Virusryhmien olemassaolo perustuu viruksien ja muiden vahingollisten ohjelmien luontiin ja levitykseen. Jos ryhmät lakkaisivat suoltamasta viruksia tai joutuisivat virallisen silmälläpidon alaisiksi, ne menettäisivät olemassaolon oikeutuksensa. Hyväksytyllä, virallisesti valvotulla virusryhmällä olisi hyvin vähän syitä jatkaa toimintaansa. Kuka haluaisi edes liittyä sellaiseen?

Vakiintuneiden ryhmien ulkopuolellakin on eräitä taitavia viruskirjoittajia. Useat levinneimmistä ja tuhoisimmista viruksista ovat heidän käsialaansa. Tätä porukkaa ei kiinnosta virusten tutkiminen. He mittaavat menestyksensä tuhoutuneiden kiintolevyjen määrässä. Miksi kiintolevyjä sitten pitää tuhota? No jaa. Miksi repiä siivet hyönteisiltä, hakata mutukkeja tai kiivetä vuorelle. Koska se on siinä, eikä mikään estä.

Miehille, jotka kulkevat omia polkujaan

Nämä kirjoittajat tuntuvat olevan kiinnostuneita kahdesta asiasta: jännityksestä ja mai-

JARMO ÖSTERMAN

Virusten musta huumori

Virus ei ole hauska juttu, mutta erilaiset virukset sisältävät omintakeista vitsailua ja käytännön piloja. Lähinnä on kyse mustasta huumorista. Seuraavassa pieni otanta maailmalla liikkuvista viruksista.

AIDS tarttuu COM. ja EXE-tiedostoihin, tulostaa ruudulle tekstin: ”Your computer now has AIDS” ja pysäyttää koneen.

Ambulance-viruksen tuntomerkkinä on ruudun alareunassa vasemmalta oikealle kiiruhtava ambulanssi, jota vauhdittaa tietokoneen kaiuttimen suoltama sireenin ulvonta. Virus laukeaa, kun siihen liitetty laskuri saa arvon 110 (Saksan poliisin hätänumero).

Budo-virus on suomalainen. Se tehtiin tekijöidensä mukaan ”muistoksi maailmalle pienessä dokussa”. Loppuun tekijät olivat lisänneet: ”Voi kun olis töitä, niin ei tarvitsisi leikkiä compuutterilla”.

Brain, ensimmäinen löydetty PC-virus, saastutti 1986 satatuhatta levykettä ympäri maailmaa. Viruksen tekivät pakistanilaiset tietokoneliikkeen omistajat, jotka jättivät ohjelmakoodiin nimensä ja osoitteensa. Viruksen oli ilmeisesti tarkoitus estää miesten laskentaohjelman laiton kopioiminen.

Cascade, eli vesiputous-virus ripottelee ruudun kirjaimet kasoiksi kuvaruudun alalaitaan.

Cyber Riot on ensimmäinen kehittynyt Windows-virus ja vakava uhka Windows-ympäristössä. Onneksi ei vielä Suomessa. Virus osaa käyttää Windowsin dynaamista tiedostonhallintamenetelmää ja palauttaa suorituksen sujuvasti saastuttamalleen ohjelmalle. Windowsin ollessa käynnissä, Cyber Riot pysyy aktiivisena muistissa. Virus kirjoittaa ikkunan, jolle tekstin: ”When the levee breaks, I have no place to stay...(Crying won't help you. Praying won't do you no good)”.

Dark Avenger on erittäin tuhoisa virus. Se tarttuu ja kasvattaa COM- ja EXE-tiedostoja. Virus sisältää tekstin: ”Eddie lives...somewhere in time” ja ilmoittaa kirjoituspaikakseen Sofian Bulgariassa.

Dedicated on omistettu Sara Gordonille, yhdysvaltalaiselle virusspesialistille. Virus sisältää tekstin: ”Ei ole muuta pelättävää kuin pelko itse”.

Devils Dance löydettiin Mexico Citystä 1989. Käyttäjän painaessa CTRL-ALT-DEL se kysyy: ”Did you ever dance with the devil in the weak moonlight? Pray for your disks!! The Joker.”

Ear-virus järjestää tietokilpailun udellen korvan anatomiaa. Jos vastaus on oikea, virus ei tuhoa tiedostoja.

Ekoterror on suomalainen virus, joka ilmoittaa tekijäkseen atk-toimisto P.Linkolan. Virus ilmoittaa käyttäjän kiintolevyn poistetun käytöstä luonnonsuojelun nimissä. Vihreässä yhteiskunnassa ei Ekoterrorin mielestä saa olla ydinsähköllä toimivia kovalevyjä. Kalastaja Linkola on sanoutunut irti viruksesta.

Fellowship toivottaa PC-tovereilleen ympäri maailmaa parempaa huomista, ja haluaa maailmasta paremman paikan olla ja elää.

Finnish Sprayer käynnistyy maaliskuun 25.päivänä. Se värjää ruudun harmaaksi ja kehottaa lähettämään maalauksia eduskunnan tiedottajille.

Flip-virus vaihtaa joka kuukauden toinen päivä tunnin ajaksi näytön merkistön peilikuvakseen.

Flower sisältää englanninkielisen, eroottissävyisen runon: ”Tukekaa naisten valtaa, käyttäkää miesten voimaa, tukekaa naisten puutarhaa, rakastelkaa, sana on rakkaus”.

Form on erittäin yleinen käynnistyslohkovirus. Virus kirjoittaa koodiin tekstin: ”The FORM-Virus sends greetings to everyone who's reading this text. FORM doesn't destroy data! Don't panic! Fuckings to Corinne!”

Frodo-virus on saanut nimensä Taru Sormusten Herrasta. Aktivoitumispäivä, 22. syyskuuta on nimittäin Tolkienin trilogiassa Frodo ja Bilbo Bagginin syntymäpäivä. Kiintolevylle asettunut troijalainen tulostaa tekstin: ”Frodo Lives” kuvaruudulle.

Green Catepillar on todennäköisesti kotoisin Taiwanista. Se tarkkailee komentoriviltä annettavia käskyjä. COPY- ja DIR-komennoilla virus saastuttaa yhden kohteena olevista tiedostoista. Toiset Green Catepillarit tuovat kuukauden päästä tartunnasta ruudulle vihreän tuhatjalkaisen, joka syö näytöllä olevat merkit.

Islantilainen on vaarattomaksi luokiteltu tiedostovirus. Se tuuppaa jouluaattona ruudulle islantilaisen hyvän joulun toivotuksen: ”Gledileg jol”.

Fu Manchu on sukua jerusalemilaiselle, ja se on nimetty koodista löytyvästä Fu Manchun kirjoittajan anagrammista. Virus haistelee sanoja: Botha, Fu Manchu, Reagan, Thatcher ja Waldheim ja liittää määreen nimen perään. Em. järjestyksessä: ”B. is a bastard”, FM. -Latest in the new fun line”, ”R. is a arshole”, ”T. is a cunt” ja ”W. is a nazi”.

Jerusalem on 1987 ensi kerran tavattu, laajalle levinnyt virus, joka aktivoituu perjantaina 13.päivänä. Kasvattaa COM- sekä EXE-tiedostoja ja tyhjentää myöhemmin kuvaruudun vasemman alareunan.

Jo-Jo -virus sisältää englanninkielisen julistuksen: ”V—t systeemille”.

Joker havaittiin Puolassa. Saastuttuaan kone suoltaa virheilmoituksia, kuten: ”I am hungry!”, ”Insert hamburger into drive A:” ”Water defect in co-processor” ja ”In case mistake, call ghost busters”.

Kennedy-virus aktivoituu Kennedyjen (John, Joseph ja Robert) kuolinpäivinä. Koodin seasta löytyy teksti: ”The Dead Kennedys”.

Lesson on Ruotsista levinnyt viruskoulu, joka opettaa virusten teossa. Tekijänä Demoralized Youth -ryhmä.

Michelangelo on Stonedin muunnos, joka pääsi livahtamaan liittoutuneiden tietokoneisiin Persian lahden sodan aikana.

Mutation Engine on useiden virusten vaikea salakirjoitus, ja se muuttaa jokaisella tartunnalla muotoaan. Muunnoksia on arvioitu olevan neljä miljardia.

Oropax soittaa versiosta riippuen joko Mozartia ja Straussia tai puolta tusinaa muuta sävelmää.

Perfume-virus ei laukea, mikäli käyttäjä osaa vastata kysymyk-

seen Kölnin veden tunnusnumerolla 4711.

Ping-Pong on ilmeisesti italialaista alkuperää. Osa viruksesta piiloutuu käynnistyslohkoon, osa levykkeelle luotuun bad sectoriin. Hetken kuluttua virus luo ruudulle pallon, joka törmäilee tekstiin ja ruudun reunoihin.

Ripper löydettiin 1993 Norjasta. Sen koodi sisältää salakirjoitetun tekstin: ”Fuck em up” ja ”C1992 Jack Ripper”.

Sauna on suomalainen virus, joka sisältää tekstin: ”Suomi, sauna ja sisu”. Tehty helsinkiläisessä oppilaitoksessa.

Stoned-virus saavutti mainetta leviämällä PC Fun -lehden 18 000 oheislevykkeellä. Ja sitten ei enää ollutkaan Fun. Noin joka kahdeksannella käynnistyksellä ruudulle ilmestyy: ”Your PC is now Stoned! Leagalise Marijuana”. Eli: ”PC:si on nyt pilvessä, Marijuana lailliseksi”.

Sunday aktivoituu sunnuntaisin tulostaen tekstin: ”Today is Sunday, why do you work so hard? All work and no play make you a dull boy. Come on! Let's go out and have some fun.”

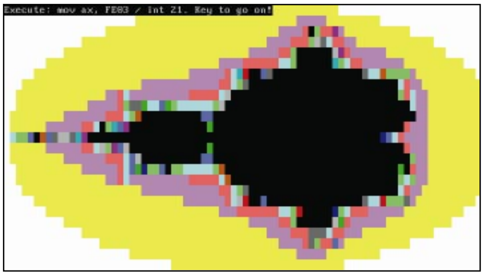
Syslock-virus tarttuu EXE.- ja COM-tiedostoihin kasvattaen niiden kokoa 3551 tavulla. Virus muuttaa kaikki löytämänsä ”Microsoft”-sanat muotoon ”Macrosoft” tai”Machosoft”. Toinen versio Syslockista soittelee jouluisin ”Oi kuusipuu”-sävelmää.

Tequila-viruksen tekijät ilmoittivat avoimesti osoitteensa ja pian Sveitsin poliisi koputtikin ovelle. Virus muistelee rakasta Lindaansa ja neuvoo lipittämään tequilaa sekä olutta.

VCL.Olympic-viruksen väitettiin virheellisesti saastuttaneen Lillehammerin olympiakylän tietokoneet. Virus aktivoituu satunnaisesti kun koneen päiväys on helmikuun 12. päivä tai suurempi. Virus piirtää ruudulle olympiarenkaat ja tekstin: ”Haakon and Kristin blew it up again...This Time They Have Been Fucking Around With The Olympic Computers, And Managed To Infect A Lot Of Your Computers With A Little Tiny Destructine Virus...Now, Antonio, You Can't Let Them Runaway With This, Punish The Little Bastards!”

V-Sign on Suomestakin löydetty polymorfinen virus. Kun kone käynnistetään saastuneelta levyltä, virus siirtyy muistinvaraiseksi keskusmuistiin. Tartutettuaan 64 levykettä virus muodostaa kuvaruudulle V-kirjaimen ja pysäyttää järjestelmän.

Yankee Doodle soittaa toisinaan, yleensä viiden aikaan iltapäivällä pätkän nimikkosävelmästään. Virus ei poista tiedostoja, eikä aiheuta muuta vahinkoa.



neesta. Toisin kuin yleensä on väitetty, he eivät välttämättä ole nörttejä. Jokin heidän työja/tai sosiaalisessa elämässään tuntuu kuitenkin olevan vialla. Useimmat tähän ryhmään kuuluvista kirjoittajista ovat nuoria ja miespuolisia. Viruskirjoittajien lisäksi myös terroristit ovat usein lähtöisin tästä sosiaaliryhmästä.

Tämäntyyppiset viruskirjoittajat ovat usein hyvin älykkäitä. He tajuavat tekojensa seuraukset, mutta jatkavat virusten luomista tyydyttääkseen emotionaalisia tarpeitaan. Viruksilla itsellään ei ole niinkään merkitystä. Ne ovat vain negatiivisen itseilmaisun väline. Tapa purkaa angstia. Jotain mistä voi kerskailla tai vihjailla. Usein viruskirjoittajat antavat tahallaan johtolankoja itsestään.

Onneksi useimmat tämäntyyppisistä viruskirjoittajista aikuistuvat suhteellisen nopeasti. He joko kiinnostuvat viruksista vakavammin ja liittyvät johonkin vakiintuneista virusryhmistä, tai keksivät tuottoisampaa käyttöä lahjoilleen.

Koodinmetsästäjät ja perhostenkeräilijät

Lopuksi on vielä harrastelijoita, jotka eivät välttämättä tiedä yhtään mitään Assembler-ohjelmoinnista tai virusten kirjoittamisesta. He diggaavat viruksia, koska ne ovat cool. Viruksissa, troijalaisissa ja polymorfisissa generaattoreissa on synkkää viehätysvoimaa. Jos niiden parissa viettää tarpeeksi aikaa, niin kuka tietää vaikka osa siitä tarttuisi itseenkin.

Nämä harrastelijat ovat virusryhmien tehtailemien polymorfisten generaattoreiden, virusten luontiohjelmistojen, valmiiden virusten ja dokumentoidun lähdekoodin luvattu kohderyhmä. Valikko-ohjatun virusten luontiohjelmiston käyttöön ei vaadita kovin pitkällistä ohjelmointikokemusta. Tämäntyyppisiä virusten kanssa pakertajia kiinnostaa lähinnä se, että he voivat kutsua itseään viruskirjoittajiksi. Virusten varsinaisella luonnilla on vähemmän merkitystä. Tarpeeksi harjoiteltuaan jotkut näistä harrastelijoista kuitenkin etenevät pitemmälle virusten ihmeelliseen maailmaan.

Tähän ryhmään kuuluvat harrastavat viruksia ehkä lähinnä siksi, että he tuntevat kuuluvansa johonkin ja saavansa jotakin aikaan. Virusten harrastamisessa on lisäksi jotain kiehtovan laitonta - vaikka niin on sen puoleen myös tagien töhertelyssä. Viruksiin liittyvä älyllisyyden leima antaa kuitenkin niille etulyöntiaseman graffiteihin verrattuna.

Jotkut keräävät viruksia kuten muut ihmiset postimerkkejä tai perhosia. Keräilijät eivät yleensä ole erityisen kiinnostuneita käyttämään viruksiaan. He eivät välttämättä edes tiedä, mihin heidän kokoelmansa osasten toiminta perustuu. Sama voi kyllä pitää paikkansa monen muunkin keräilijän suhteen. Mutta hei, on mahtavaa omistaa iso kokoelma!

Virusten hyvät puolet

Virusten kirjoittajat yrittävät usein keksiä perusteluja tekemisilleen. Toiset korostavat ilmaisunvapautta, toiset taas väittävät, että eräät virukset ovat hyödyllisiä tai niistä voidaan tehdä sellaisia, että viruksista voidaan oppia uusia ohjelmointitekniikoita jne... Höpö höpö. Virukset, olivatpa ne sitten tietokoneviruksia tai tavallisia, ovat pohjimmiltaan loisia. Niiden avulla voi korkeintaan oppia tekemään vielä pahempia loisia. Aika tavalla hyödyttömiä otuksia, mikäli ei sitten satu olemaan armeijan leivissä. Näkökohta, jota ei tulisi unohtaa.

Tietokoneviruksilla on kuitenkin ollut yksi myönteinen sivuvaikutus: ne ovat saaneet ihmiset suhtautumaan vakavammin tietoturvallisuuteen. Virukset eivät kuuluisuudestaan huolimatta ole ainoa uhkatekijä. Jos virusuhka saa käyttäjät ja ylläpitäjät tukkimaan järjestelmänsä turvallisuusaukkoja, on tietokonevirusten olemassaolo ehkä jossain määrin perusteltavissa. Tavallaan. Ehkä.

Artikkeli on julkaistu myös Data Fellows Oy:n F-Prot-päivitystiedotteessa. MB

Bitit linjoilla

Oma boksi pystyyn

Jokaisen kynnellekykenevän modeemistin haaveena on perustaa oma boksi. Lukijat ovat usein pyytäneet asiasta neuvoja. Tässä kaikille innokkaille uus-SysOpeille tiivis tietopaketti boksin perustamisen perusasioista.

OLLI MAJANDER

Boksien eli sähköisten postilaatikoiden yleistyminen tapahtui Yhdysvalloissa vajaa parikymmentä vuotta sitten. Suomalaiset alan harrastajat seurasivat nopeasti perässä ja vanhin kotimainen yhtäjaksoisesti toiminut boksi on ehtinyt jo yli kymmenen vuoden ikään.

Tarkkaa lukemaa Suomessa toimivista bokseista on mahdotonta antaa. Uusia bokseja syntyy ja kuolee viikoittain. Kokonaismäärä pyörii kuitenkin useissa sadoissa ja alalle on tulossa uusia yrittäjiä jatkuvasti. Oman boksin kokeileminen on monelle eräänlainen kunnia-asia. Onhan se ainakin kaljabaarissa istuskelemista terveellisempää...

Hyvät syyt

Oman boksin perustamisesta haaveilevan modeemistin ensimmäinen ja tärkein tehtävä on selvittää omat motiivinsa. Jos ainoa syy boksin perustamiselle on ”kun kaikilla muillakin on semmonen”, on parasta unohtaa koko juttu ja keskittää ylimääräiset energiavaransa vaikkapa väestönkasvun edistämiseen.

Menestyäkseen kovassa kilpailussa käyttäjien sieluista boksilla tulee olla jokin selkeä johtoajatus. Massasta täytyy pystyä erottumaan edukseen. Erikoistuminen johonkin tiettyyn aihepiiriin helpottaa aktiivisen käyttäjäkunnan profiloitumista. Erikoistumisen kohteen tulee olla ylläpitäjää henkilökohtaisesti kiinnostava ala, koska SysOpin toiminta on ensiarvoisen tärkeätä boksin hengen luojana ja suunnannäyttäjänä. Jos SysOp ei ole kiinnostunut poniratsastuksesta, ei hänen kannata perustaa tähän keskittyvää boksia. Toisaalta kyseinen aihepiiri saattaisi houkutella käyttäjäkuntaan tavanomaista suuremman määrän tyttöjä.

Tyypillinen modeemisti on tekniikasta kiinnostunut alta parikymppinen mieshenkilö. Mikäli boksille halutaan mahdollisimman suuri kansansuosio, on sen aihepiiri suunnattava tähän ryhmään. Viisastenkiveä etsivän SysOpin pitäisi keksiä aihe, joka kiinnostaa kaikkia, mutta jota kukaan muu ei ole vielä keksinyt.

Mikään ei estä perustamasta ”jokaiselle jotakin” -tyyppistä boksia. Sellaisia tosin on ennestään niin runsaasti, että oman käyttäjäkunnan vakiinnuttaminen saattaa osoittautua hankalaksi. Suuri käyttäjämäärä ole mikään itseisarvo. Pienen mutta aktiivisen ydinryhmän omaavaan boksiin syntyy helposti rento ja tuttavallinen ilmapiiri.

Rautakauppaan

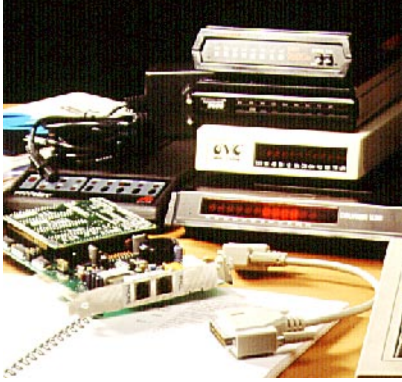
Boksin kovo-osaston perusvaatimukset ovat keskusyksikkö, massamuisti ja modeemi. Teoriassa mikä tahansa komeronnurkassa pölyttyvä vanha XT-romu riittää boksin pyörittämiseen. Tällaiselta järjestelmältä vain ei voi vaatia salamannopeata toimintaa. Käytännössä 386SX on riittävän tehokas yhdelle linjalle kaikissa tilanteissa. Monilinjaisen boksin verkkopalvelimen nopeuteen kannattaa panostaa ja käyttää nopeata 486-konetta. Keskusyksikön nopeutta olennaisempi tekijä on monessa tapauksessa sen äänettömyys. Jos kone käy yötäpäivää samassa huoneessa, jossa mm. nukutaan, on tärkeätä ettei mikään koneen osa pidä voimakasta meteliä.

Koneen valintaan vaikuttaa olemassaoleva kalusto ja boksin aukioloajat. Jos boksi on toiminnassa vain iltaisin ja öisin, pääsee ylläpitäjä halvimmalla käyttämällä jo olemassaolevaa konetta tähän tehtävään. Jos taas boksi on ympärivuorokautinen tai koneen muu käyttö menee päällekkäin boksin aukioloaikojen kanssa, kannattaa boksia varten hankkia kokonaan oma kone.

Boksin käyttötarkoitus määrittelee muiden osien valinnan. Tiedostoihin painottuvassa boksissa kiintolevyn kapasiteetti on tärkeä tekijä. Yksittäiset viestit eivät sinällään kuluta paljon tilaa. Erilaisista neteistä saattaa kuitenkin tulla päivittäin tuhansia viestejä, ja tällöin ei muutaman kymmenen megatavun vapaa tila enää riitä. Kokonaiskustannuksiin nähden kiintolevytila ei muodosta suurta osaa, joten siihen kannattaa panostaa heti alussa hieman ylimääräistä kasvunvaraa. CD-ROM-asema on harkinnan arvoinen ostos mikäli boksissa halutaan pitää useiden satojen megatavujen tiedostopankkia.

Modeemin hankintaan pätevät suunnilleen samat säännöt kuin kiintolevyynkin. Viestien lukeminen ja kirjoittaminen sujuu hitaammallakin modeemilla, mutta suurten tiedostomassojen jatkuvaan siirtoon on nopea modeemi ainoa oikea vaihtoehto. Tällä hetkellä yleisimmät käytössä olevat mallit toimivat joko 2400 tai 14400 bps nopeudella. Suuntaus on selvästi kohti nopeampaa laitekantaa. Uuden 2400 bps laitteen hankinta on enää hyvin harvoin perusteltavissa.

Ulkoisella ja korttimodeemilla ei boksin toiminnan kannalta ole mitään eroa. Mutta ennen pitkää eteen tulee virhetilanne, jonka selvittämisessä ulkoisen modeemin merkkivaloista on etua.



Entten tentten...

Boksiohjelman valinta on jossain määrin vaikeampaa kuin raudan. Vaihtoehtoja on runsaasti ja ne sisältävät toinen toistaan kehittyneempiä ominaisuuksia. Tässä yhteydessä on turha luetella eri vaihtoehtoja. Listasta tulisi kuitenkin vain suppea pintaraapaisu. En myöskään erehdy suosittelemaan mitään tiettyä ohjelmaa. Kyseessä on puhdas mielipidekysymys, ja bokseissa käydään vähän väliä sotia siitä, mikä ohjelmisto on paras.

Boksiohjelmistot jakautuvat erilaisiin perustyyppeihin. Yksi tällainen on käyttöliittymän toimintatapa. Komentopohjaisissa järjestelmissä toiminnot suoritetaan kirjoittamalla komennon nimi tai lyhenne ja painamalla lopuksi enteriä. Menetelmän etuna on mahdollisuus suorittaa yhdellä komennolla monimutkaisia tehtäviä ilman valikon tulostumisesta aiheutuvaa viivettä. Kilpaileva, ns. hotkey-menetelmä vastaavasti perustuu yhden kirjaimen komentoihin, jotka suoritetaan välittömästi näppäimen painalluksen jälkeen. Tällöin komennot ovat useimmiten koko ajan valikossa käyttäjän nähtävissä ja erillisten opasteiden tarve vähenee. Molemmilla järjestelmillä on vankkumattomat kannattajansa.

Muut luokiteltavat erot eivät näin selvästi näy käyttäjälle.

Ohjelmat käyttävät erilaisia tiedostoformaatteja tietojensa tallennukseen. Toiset formaatit kuluttavat enemmän kiintolevytilaa kuin toiset, mutta saattavat vastaavasti toimia nopeammin tietyissä tilanteissa kuin toiset. Kehitys on tässä kulkemassa vääjäämättömästi kohti optimaaliseksi havaittua formaattia. Tässä formaatissa tietyn alueen viestit sijoitetaan kolmeen tiedostoon, joista yksi sisältää otsikkotiedot, toinen viestin tekstin ja kolmas nopeasti selattavan indeksin. Perusformaatin samankaltaisuudesta huolimatta eri ohjelmistoissa on yksityiskohtainen sovellus tehty vaihtelevasti eivätkä ne ole toistensa kanssa yhteensopivia.

Boksiohjelmiston valinnassa ei ole olemassa oikotietä. Kannattaa kokeilla ensin mahdollisimman monta eri vaihtoehtoa tavallisena käyttäjänä. Näistä aikanaan hankitaan pari kolme parhaalta vaikuttavaa kokeiltavaksi ja lopullinen valinta suoritetaan käyttöohjeiden, asennuksen helppouden ja ylläpidon apuvälineiden paremmuuden perusteella.

Myös hinta saattaa näytellä merkittävää osaa valinnassa. Jotkut ohjelmat ovat ilmaisia, mutta useimmat ovat joko sharewarea tai kaupallisia. Hinta ei takaa ohjelman olevan muita parempi. Kaikista kolmesta ryhmästä löytyy erittäin laadukkaita tuotteita.

Valmista tuli, vai tuliko...

Miten boksin perustaminen käytännössä sitten tapahtuu? Ostetaan kone, kytketään siihen modeemi, asennetaan ohjelmisto ja ruvetaan pyörittelemään tyytyväisenä peukaloita. Ei nyt sentään.

Jotkut ohjelmat tarvitsevat ns. FOSSIL-ajurin puskuroimaan sarjaportin liikennettä. Ajurin asetusten viilaaminen kohdalleen ei aina ole aivan yksinkertaista. Nykyisissä virheenkorjaavissa modeemeissa on myös asetuksia lampaiden syötäväksi asti. Kaikki on hyvin, jos tehdasasetukset toimivat moitteetta, mutta ellei näin käy niin käsikirjan tavaamisessa saattaa vierähtää runsaasti aikaa. Perusasetukset sarjaportissa ja modeemissa ovat lähes poikkeuksetta seuraavat: kiinteä päätelaitenopeus, CTS/RTS-kättely, virheenkorjaus ja tiedonpakkaus käytössä.

Pelkän paikallisboksin ohjelman asentaminen on melko yksinkertainen tehtävä. Tekstien ja valikoiden rakentamisessa voi olla paljon työtä, mutta vaikeusaste on matala ja työ lähinnä valmiin toistoa. Nettiyhteyksien rakentaminen on asia erikseen. Etuovi- ja muiden yhteysohjelmien asennuksessa ja toiminnan viilaamisessa käyttökelpoiseksi kuluu ”kahvia ja tupakkaa”.

Kun kaikki sitten vihdoin on saatu toimintakuntoon, on turha kuvitella, että se toimisi vielä seuraavanakin aamuna, tai edes samana iltana. Murphyn laki erilaisine johdannaisineen koskee täysipainoisesti boksin ylläpitoa. Jotain menee aina asennuksessa pieleen ja jokainen korjaus aiheuttaa uuden ongelman. Luotettavan (lue: boksi kestää itsekseen pystyssä parin viikon lomamatkan ajan) toiminnan aikaansaamiseen saattaa kulua viikkoja, joskus jopa kuukausia. Jotkut boksit eivät koskaan saavuta todellista toimintavarmuutta.

SysOpin työ ei lopu asentamiseen ja vikojen korjaamiseen. Boksiin pitäisi jostain haalia myös käyttäjiä. Se vaatii mainontaa muissa bokseissa ja neteissä sekä boksin ilmoittamista boksilistoille. Boksiin on hankittava tiedostoja houkuttimeksi. Viestialueille on kirjoitettava viestejä pesämunaksi, kunnes saavutetaan kriittinen massa ja messuilu alkaa ruokkia itseään.

Kustannuksista ja työmäärästä huolimatta boksin ylläpito on mielekäs ja antoisa harrastus. Kokeneemmilta SysOpeilta voi aina kysyä neuvoja ja vinkkejä ongelmatilanteissa. Mutta on yksi asia, jossa ei kannata kysyä keneltäkään mitään, nimittäin boksin nimen valinta. Siihen pätee vain yksi sääntö: mielikuvitusta peliin. MB

Rahaa palaa

Käyttämällä olemassaolevaa konekantaa, ilmaisohjelmaa ja äänipuhelimen linjaa, on mahdollista ylläpitää boksia ilman minkäänlaisia lisäkustannuksia. Harva kuitenkaan on näin onnellisessa asemassa ja useimmat joutuvat tekemään ainakin jotain lisähankintoja.

Vajaalla kymmenellätuhannella markalla saa hyvin boksin tarpeisiin kelpaavan nopean 486-koneen noin 200 megatavun kiintolevyllä varustettuna. Käytetyn 386SX-koneen saattaa saada parilla tuhannella markalla, mutta riittämättömästä kiintolevykapasiteetista voi joutua maksamaan lisää.

2400 bps-modeemeja myydään alimmillaan noin 500 markan hintaan. 9600 bps -mallien hinnat lähtevät tuhannesta markasta ja halvimmat 14400 bps -laitteet maksavat noin 2000 markkaa. Tätä nopeammista saa pulittaa 3000 markasta alkavia hintoja ja merkkilaitteet maksavat jopa yli 5000 markkaa. Myös modeemin voi ostaa käytettynä ja hinnat ovat suunnilleen puolet uusia halvempia.

Puhelinlinjan hankintakustannukset vaihtelevat paikkakunnasta ja liittymän toteutustavasta riippuen noin 500 ja 5000 markan välillä. Tarvittavien ohjelmistojen osto tai rekisteröinti maksaa useimmiten alle tuhat markkaa. Kaikenkaikkiaan yksilinjaisen boksin perustamiskustannukset saattavat olla mitä tahansa muutamasta satasesta pariinkymmeneentuhanteen markkaan. Monilinjaisessa järjestelmässä kustannukset kohoavat moninkertaisiksi.

Laitteisto- ja muiden kiinteiden kustannusten lisäksi boksin pyörittäminen on halpaa. Sähkö ja puhelinkulut jäävät paikallisessa boksissa ainoiksi menoeriksi ja niistä selviää vuositasolla parhaimmillaan alta tuhannella markalla. Nettiyhteydet ja monilinjaiset boksit ovat kustannuksiltaan huomattavasti kalliimpia.

Jos kustannukset tuntuvat liian kovilta, mutta innostusta riittää, voi yrittää löytää toiminnalle sponsorin. Näin laman aikana saattaa tosin osoittautua vaikeaksi todistaa esimerkiksi liikeyritykselle minkälaista etua heille koituisi rahojensa vastineeksi, mutta aina kannattaa yrittää.

AMIGA

AmigaDOS 3.1

Kauan odotettu AmigaDOS 3.1 -päivitys on nyt saatavilla, eikä pelkästään AGA-Amigoille vaan liki koko mallistolle. 3.1 on yleispäivitys, jonka voi asentaa Amiga 500-, 2000-, 3000- ja 4000-koneisiin uusien ROM-piirien muodossa. Amiga 1200:een päivitystä ei ole saatavana.

AmigaDOS 3.1 tuo lukuisia uusia ominaisuuksia Amigan käyttöjärjestelmään. Ulkoasultaan järjestelmä ei ole muuttunut 3.0:sta, mutta sisältä sitäkin enemmän. Mm. CD-ROM-tiedostojärjestelmä on vakiona, joten CD-ROM-aseman asentaminen vaatii enää vain aseman liittämisen paikoilleen. Monia järjestelmän rutiineista on hiottu ja viimeistelty, joten 3.1 on sekä nopeampi että varmempi. Uusia ominaisuuksia 3.1 tarjoaa niin paljon että eräskin ohjelmoija totesi ”tekisi mieli tehdä pelkästään 3.1:n vaativia ohjelmia.”

3.1:n eron nopeudessa huomaavat jopa 3.0:sta päivittävät, ja vanhemmille koneille edellisestä virallisesta käyttöjärjestelmästä 2.1:stä päivittävät astuvat liki uuteen fantastiseen ulottuvuuteen. Korkeahkosta hinnasta huolimatta päivittäminen siis kannattaa.

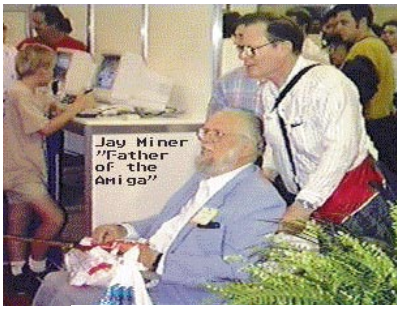
Päivityspaketit maksavat A500- ja 2000-koneisiin 960 mk, A3000:een 1120 mk ja A4000:een 1120 mk. Niihin sisältyy 3.1:n ROM-piiri(t), kuusi levykettä (WB 3.1, Install 3.1, Extras 3.1, Fonts 3.1, Locale 3.1, Storage 3.1) ja neljä käsikirjaa (WorkBench 3.1, AmigaDOS 3.1, Arexx 3.1 ja asennusohjeet).

Päivitystä maahantuo Broadline Oy, puhelin (90) 8747 900, fax. (90) 8744 944.

SISÄLLYS

55 Uutiset
57 Käytetyn Amigan osto-opas
60 Amiga-vinkit
61 Amiga-PD
62 Power Cache
63 Aminet CD-ROM
64 Posti
65 Peliarvostelut

Amigan isä kuoli



Kesällä menehtynyttä Jay Mineriä on tituleerattu Amigan isäksi.

Jay Miner, Amigan isä on kuollut. Miner oli yksi avainhenkilöistä Amiga-teknologian menestyksen takana. Ilman häntä Amiga ei olisi nykyisessä muodossaan.

Ennen Amiga-kauttaan Miner työskenteli Commodoren arkkivihollisen Atarin palkkalistoilla suunnitellen heille Atari 400 ja Atari 800 -konsolipelikoneet. Miner sai idean uudenlaisesta tietokoneesta. Minerin radikaali ajatus oli rakentaa 16-bittinen pelikone, joka olisi laajennettavissa täydelliseksi tietokoneeksi. Atari ei kuitenkaan halunnut kuulla asiasta sen enempää.

Miner hakeutui yhteen suunnittelijajoukon kanssa, sijoitti uhkayritykseen omia rahojaan ja perusti yhtiön nimeltä Hi Toro, joka myöhemmin sai nimen Amiga ja edelleen Commodore Amiga Inc. Hi Toro -aikoina Atarikin heräsi ja yritti ostaa suunnittelijansa takaisin. Commodoren tarjous huutokaupassa oli kuitenkin korkeampi, ja Miner suunnitteli ensimmäisen Amigan, mallin A1000 ja myös Agnus-piirin.

Jay Miner menehtyi loppukesästä El Caminon sairaalassa, Mountain Viewissä Kaliforniassa munuaisvian aiheuttamaan sydänhalvaukseen.

IDI osti Moonlighter Softwaren

Intelligent Designs Inc on ostanut kokonaisuudessaan Moonlighter Software Development Inc:n, joka on tunnettu laadukkaista Amiga-hyötyohjelmista Ami-Back, Ami-Back Tools ja TapeWorm-FS. IDI on aiemmin toimittanut ohjelmia ja laitteistoja hallituksille ja yrityksille pitkin maailmaa astuen Moonlighterin hankinnalla ensimmäistä kertaa Amiga-maailmaan. IDI vakuuttaa jatkavansa käyttäjien tukemista Moonlighterin tapaan, ja tulee edelleen kehittämään uusia versioita ja ohjelmia yrityksen tuotelinjalle. Tätä varmistaa kaikkien Moonlighterin ohjelmoijien palkkaaminen.

Samaan hengenvetoon IDI julkistaa Ami-Back 3.0:n, päivitysversion varmuuskopiointiohjelmaansa. Ami-Back 3.0:n väitetään olevan ensimmäinen varmuuskopioija mille tahansa objektiorientoitunutta suunnittelua käyttävälle tietokoneelle. Ami-Back 3.0:ssa on kehittynyt käyttöliittymä, ja yhtiön edustajan mukaan se on ”yksi ensimmäisistä uuden aallon ohjelmista, jotka muuttavat tavan kuinka käyttäjät toimivat koneittensa kanssa.”

3.0:n uusiin ominaisuuksiin kuuluu mm. Tar Support, joka mahdollistaa tiedon siirtämisen esimerkiksi PC-kloonien, Macien ja Amigan välillä sekä SmartScribe, joka on automaattinen komentojonojen luoja. Catalog Databasella varmuuskopioiden tiedot voidaan tallentaa erilleen, Multiple Device backupilla ja restorella voidaan tallentaa usean massamuistin sisältö yhdelle nauhalle tai toisinpäin. Ohjelmassa on myös automaattinen SCSI-nauhurin tunnistus ja määrittely, on-line dokumentointi AmigaGuidella sekä 3.0-käyttöjärjestelmän tuki.

Ami-Back 3.0:aa kannattaa tiedustella Broadline Oy:ltä (90) 8747 900 jaWestcom Data Oy:ltä, puhelin (921) 251 8000.

Rombon digitoijien edustus Broadlinelle

Broadline Oy on sopinut edustussopimuksen tunnetun brittiläisen valmistajan, Rombon, kanssa yhtiön kuvandigitoijien maahantuonnista ja myynnistä Suomeen. Täten Rombon Amiga- ja PC -tuotteet saavat ensimmäisen kerran kunnollisen jalansijan maassamme.

Rombon Amiga-tuotevalikoimaan kuuluvat VIDI Amiga 12 890 mk, VIDI Amiga 12 RT 1760 mk ja VIDI Amiga 24 RT 2650 mk. Kaikissa korteissa on kaksi PAL- ja yksi S-VHS-sisääntuloa. VIDI 12 ja 24 tukevat HAM8/AGA-käyttöä, ja kaikki kortit toimivat AmigaDOSin versioiden 1.3, 2.0 ja 3.0 kanssa. Laitteilla on kolmen vuoden takuu.

Rombon PC-tuotteita ovat Media Station 4150 mk, VIDI PC 24, 2590mk, Media Pro Hi-Res 3630 mk ja Media Pro+ 3110mk. Media Station on reaaliaikainen digitoija, ohjelmistoon kuuluu mm. Video for Windows tuki, kuvankäsittelyohjelma ja Chromakey-avainnus esimerkiksi tekstitystä varten. TV-modulaattori ja audiovahvistin ovat vakiovarusteita. Kortissa on PAL- ja S-VHS-sisääntulot, ja RGB-ulostulo. VIDI PC 24 on 24-bittinen reaaliaikainen kuvankaappari, Media Pro Hi-Res 21-bittinen digitoija ja Media Pro+ 21-bittinen digitoija.

Broadline myy myös Amigan Brilliance-piirto-ohjelman uusinta versiota hintaan 850 mk. Uudesta versiosta on poistettu dongeli-suojaus, joten ohjelmaa on helpompi käyttää.

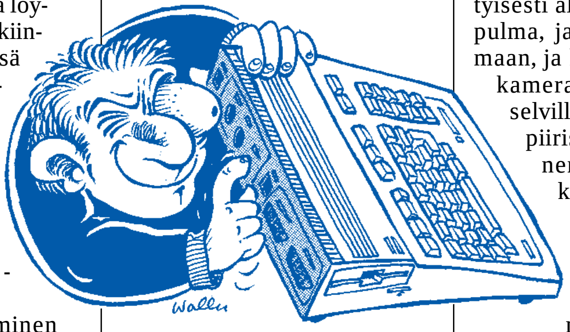
3D-mallintajia värisyttänee ilmoitus, että NewTek on irrottanut Lightwave 3D -ohjelmansa Video Toasterista erikseen myytäväksi. Tämä mm. Babylon 5 ja Seaquest-sarjoissa käytetty ohjelma tulee myyntiin 5000 markalla.

Lisätietoja Broadline Oy, puhelin (90) 8747 900, fax. (90) 8744944.

Rombon VIDI-Amiga-kuvankaapparit sopivat kaikkiin Amiga-malleihin. Laitteet on testattu Mikrobitissä 5/94.

Prototyyppejä Amigoista

Amigan historiasta löytää monia mielenkiintoisia sattumia. Eräässä vaiheessa liikkui joukko huhuja uusista malleista Amiga 2200, 2400, 3200 ja 3400. Huhut eivät olleetkaan hatusta repäistyjä, sillä kyseiset koneet ovat jopa olleet olemassa - prototyyppeinä.



AGA:n valmistuminen etuajassa kuitenkin vanhennutti koneet ennenaikaisesti. X200- ja X400-koneet olivat KickStart 2 -pohjaisia, ECS-piiristöllä varustettuja, minimissään 68020-prosessorilla pyöriviä. Pienimmässäkin mallissa, A2200:ssa, oli määrä olla kaksi Zorro III -laajennusväylää, joten vallan kelvottomia ne eivät olisi olleet missään tapauksessa.

AGA:n myötä muut protot unohdettiin samantien, ja suunniteltuun A3400:aan lisättiin AGA ja julkistettiin Amiga 4000. Miksi Amigan grafiikan parantuminen kesti niin kauan? Ilmestyessään 1985 Amiga 1000 oli grafiikan, äänen, käyttöjärjestelmän ja vaikka minkä ihmekone - mutta vasta 1990 ilmestyi minimaalisesti kehittynyt ECS-piiri, joka antoi käyttöön vain muutaman uuden näyttötilan - ei lisä värejä tai mitään muuta. Vasta 1993 AGA:n myötä tapahtui jotain konkreettista.

Sitkeä mutta vahvistamaton kauhutarina selittää tapahtumia. Seuraava tarina on kuultu niin usein, ja niin monista lähteistä vuosien varrella että kenties siinä on perääkin. Syystä tai toisesta CBM *(Commodore Business Machines)* kadotti alkuperäisen piirisetin kaavat. Ehkä joku yhtiöstä lähtenyt työntekijä vei ne, tai kaavat vain "katosivat", mutta yhtäkkiä havaittiin, ettei kukaan tiedä mitä piiristö on syönyt. Erityisesti alkuperäinen Agnus oli pulma, ja se jouduttiin purkamaan, ja kuvaamaan elektronikameralla, jotta saataisiin selville mitä piiri teki. Koko piirisetti oli purettava, ennen kuin uusia pystyttiin kehittämään. Ja Amigan sisäinen kehitys pysähtyi useammaksi vuodeksi.

Käyttöjärjestelmäsodat ovat leiskuneet iloisesti Microsoftin ja Applen välillä, onpa muitakin sotkettu mukaan. Apple on haastellut kilpailevia graafisia käyttöliittymiä raastupaan, mutta Commodore on ollut täysin sivussa. Miksi? Koska Amigan käyttöjärjestelmä, AmigaDOS, on "alkuperäinen" tuote. Siinä missä Microsoft joutuu varomaan Applen lakimiehiä liian hyvän Windowsin parissa, jäisi Apple todennäköisesti alakynteen haastaessaan Commodoren. AmigaDOSissa oli läjä maccimaisia ominaisuuksia jo ennen Macceja, joten parempi pysyä varovaisina.

Microbotics = Paravision

Amerikkalainen Amiga-lisälaitteiden valmistaja Microbotics on siirtynyt Paravision-nimisen yhtiön hallintaan, ja vaihtanut nimensä uuden emonsa mukaiseksi. Käytännössä ainoat tapahtuneet muutokset ovat kuitenkin olleet vain nimen ja osoitteen vaihtuminen.

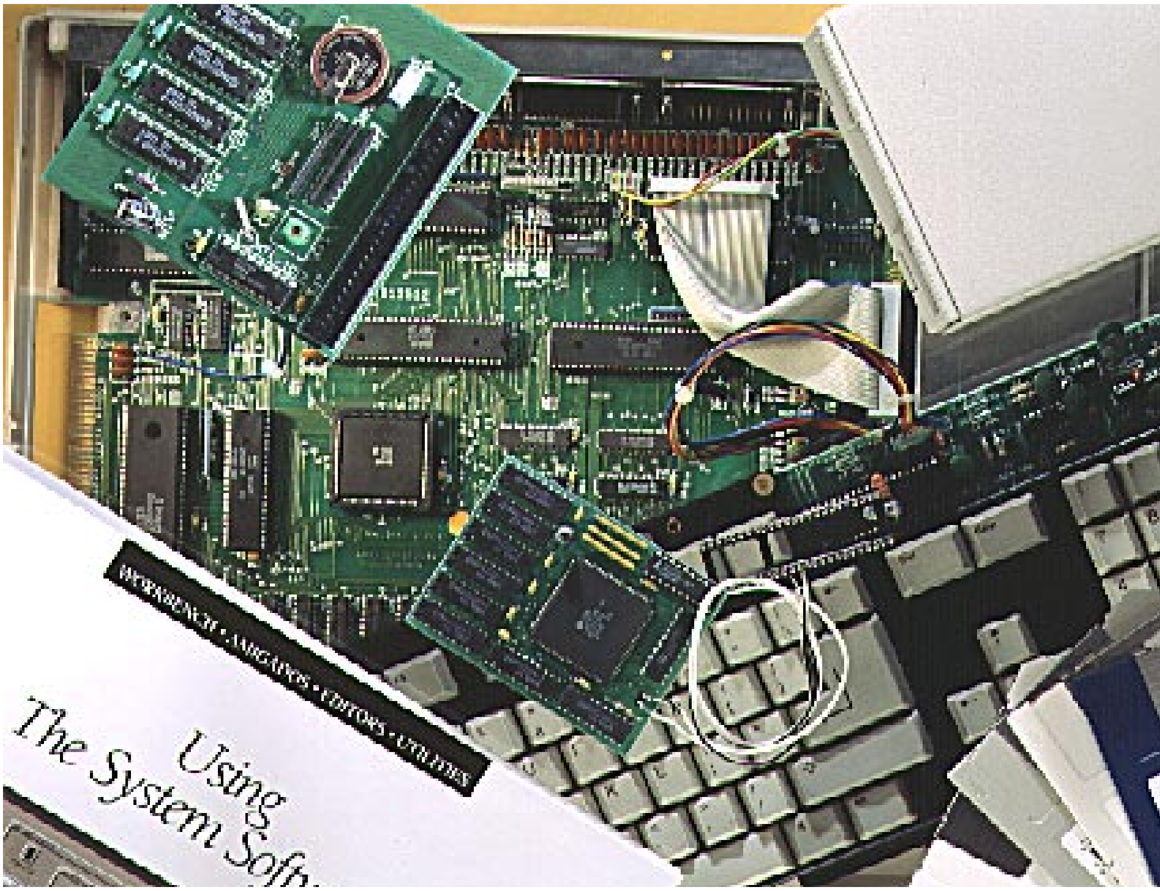
Erittäin kauan spekuloitu SX1-laajennus CD32:lle on myös viimein valmistumassa. SX1 kytketään CD32:n laajennusporttiin, jolloin laitteeseen tulee sarjaportti, rinnakkaisportti, levyasema, IDE-ohjain, RGB-videoliitäntä ja mikrofoniliitäntä. SX1 voidaan myös liittää FMV-korttiin. Laajennuksen mukana tulee ParNet-verkko-ohjelmisto, jolla CD32 voidaan liittää mihin tahansa Amigaan. Lisämaksulla laitteeseen voidaan liittää myös AT-näppäimistö, muistinlaajennus FAST-muistille ja mikrofoni.

Tuotetta kannattaa kysellä maahantuojilta, mutta saatavuus tulee todennäköisesti olemaan heikko pitkään sillä Britannian markkinat ovat varanneet etukäteen ainakin kaikki kolme ensimmäistä SX1-tuotantosarjaa. MB

Ostaisinko käytetyn Amigan?

TEKSTI: JUKKA MARIN
KUVA: PEKKA VÄÄNÄNEN

Käytettyjen Amigoiden kauppa käy vilkkaana. Kuten aina, käytetyn tavaran ostajan kannattaa olla tarkkana sekä hinnan että tavaran suhteen. Mitä käytettyä konetta ostaessa kannattaa ottaa huomioon?



Koska itse tietokoneet eivät juurikaan kulu käytössä, käytetyn koneen ostaja säästää usein vinon pinon seteleitä saaden silti uudenveroisen laitteiston. Levyasemat, kirjoittimet, hiiret ja monitorit ovat kuitenkin kulutustavaraa, joiden kunto saattaa heiketä nopeasti. Esimerkiksi vanhojen levyasemien luotettavuus on usein kyseenalainen, ja ne saattavat jopa tuhota levykkeitä. Varomaton ostaja voi maksaa kalliin hinnan laukeamispisteessä olevasta koneesta, jossa parhaiten toimiva osa on sen verkkojohto.

Koneen epäsiisti ulkokuori, likainen näppäimistö, tuhruiset levykkeet ja solmulla olevat liitosjohdot kielivät hällä väliä -tyylisestä käyttäjästä, jonka kone ei välttämättä ole ensiluokkaisessa kunnossa. Siisti kone taas kertoo sen olleen hyvässä kodissa ja merkitsee todennäköisesti useita huolettomia käyttövuosia seuraavallakin omistajalla.

Kun kone kiinnostaa

Suurin Amiga-valikoima odottaa ostajiaan purkkien ja lehtien ilmoituspalstoilla. Esimerkiksi MikroBitin Mikro-pörssi on hyvä vertailukohta ostoaikeille. Yksityishenkilöiltä ostaessaan ei välttämättä tiedä, mitä ostaa. Mahdollisen palautuksen ja rahojen takaisinperinnän kanssa voi olla hankaluuksia.

Ongelmien välttämiseksi kannattaa pyrkiä jakamaan riski myyjän ja ostajan kesken vaikkapa niin, että koneen hinnasta maksetaan puolet postiennakolla pakettia lunastettaessa ja loput pankkisiirtona sitten, kun koneen toiminta on tarkistettu. Ellei myyjä suostu tällaiseen ratkaisuun, voi olettaa koneessa olevan jotain vikaa ja harkita koneen hankkimista jostain muualta.

Käytettyjä Amigoita voi hankkia paitsi yksityishenkilöiltä, myös Amiga-liikkeistä. Liikkeestä ostetulle koneelle saa yleensä ainakin ”toimii myytäessä”-takuun ja koneen voi palauttaa, ellei se toimi tai muuten vastaa odotuksia. Liikkeiltä saa tarvittaessa myös parempaa tukea kaupan jälkeen. Toisaalta liikkeiden hinnat saattavat olla hivenen korkeampia kuin yksityisten.

Käytetyn koneen mukana tulee usein kirjava valikoima erilaista rojua, kuten levykkeitä ja peliohjaimia. Kauppaan saattaa kuulua myös lisälevyasemia, kiintolevy, modeemi, kirjoitin ja monitori. Käytettyjen levykkeiden rahallinen arvo on kyseenalainen, sillä uusia levykkeitä saa parilla markalla. Levyasemat taas saattavat olla aikansa eläneitä. Uusia modeemeja saa halvimmillaan muutamalla satasella, samoin matriisikirjoittimia. Värimonitorien hinnat liikkuvat tonnin ja parin välillä.

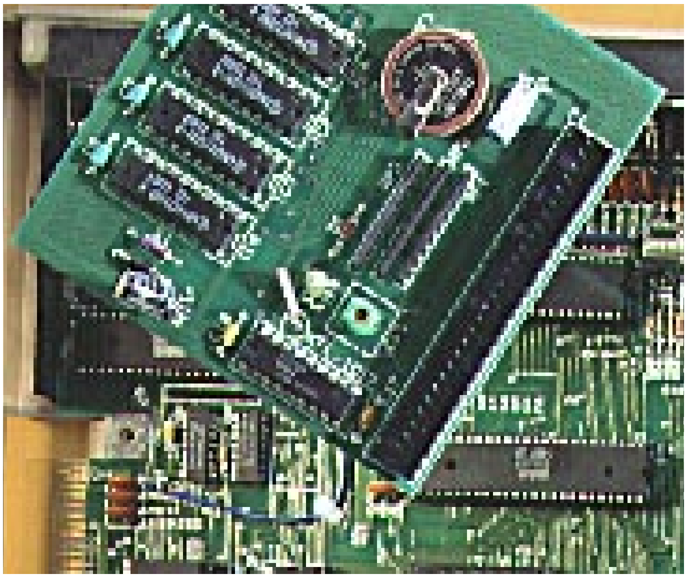
Eipä hämäännytä

Käytettyjen laitteiden myyjä vetoaa usein siihen, kuinka paljon hän itse on mistäkin lait-

teesta maksanut. Kun Amiga 1000 tuli markkinoille vuonna 1985, sen ohjehinta PCI-Datalla oli aluksi 14995 markkaa. Siitä huolimatta hyväkuntoisen A1000:n käypä hinta muistimäärästä riippuen on nykyisin noin 500 markkaa. Koneen keräilyarvo on kuitenkin huomattavasti suurempi, onhan se ensimmäinen Amiga...

8-bittisestä koneesta Amigaan siirtyvän kannattaa pitää päänsä kylmänä huikeista muistimääristä huolimatta. Jotkin Amigan ohjelmat vaativat useita megatavuja eli tuhansia kilotavuja muistia. Koneella, jossa on vain 512 kiloa muistia, ei voi ajaa useimpia tekstinkäsittely- tai piirto-ohjelmia ja jopa pelikäytössä muisti loppuu kesken.

Koneen mukaan kannattaa vaatia alkuperäiset käyttöjärjestelmälevykkeet sekä ohjekirjat. Ohjelmien piraattikopioista ei tietenkään kannata maksaa mitään, vaikka myyjä niitä kuinka tyrkyttäisi.



Kickstarttien kirjo

Amigan käyttöjärjestelmä jakautuu kahteen osaan. ROM-muistissa oleva Kickstart sisältää varsinaisen käyttöjärjestelmän, jonka koko versiosta riippuen on 256 tai 512 kilotavua. Apuohjelmat, shell-komennot, fontit ja osa laiteajureista on tallennettu Workbench-, Extras- ja muille levykkeille.

Käyttöjärjestelmäversio myytävissä koneissa vaihtelee 1.2:sta 3.0:aan. Kickstart 1.2 ja 1.3 ovat A1000:ssa, A500:ssa ja A2000:ssa käytettyjä, jokseenkin vanhentuneita versioita. Niiden hyvänä puolena on yhteensopivuus vanhojen pelien kanssa, mutta toisaalta valtaosa uudehkoista ohjelmista vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.04. Niinpä Kickstart 1.2:a ja 1.3:a voi suositella vain puhtaaseen pelikäyttöön.

A500+:ssa ja A600:ssa on vakiovarusteena Kickstart 2.04 tai 2.05. A3000:ssa on joko kiintolevylle tallennettu, helposti päivitettävä Kickstart 2.x tai ROM-muistiin tallennettu Kickstart 2.04. Näissä koneissa kaikkein vanhimmat ohjelmat eivät välttämättä toimi, mutta ne ovat toisaalta yhteensopivia myös uusien ohjelmien kanssa. Kickstart 2.04:stä on iloa lähinnä Amigan hyötykäytössä helppokäyttöisemmän ja monipuolisemman käyttöjärjestelmän muodossa.

A1200:n ja A4000:n käyttöjärjestelmäversio on 3.0, jonka suurin parannus 2.04:ään verrattuna on uusien AGA-grafiikkapiirien tuki. Näiden koneiden yhteensopivuus ikivanhojen ohjelmien kanssa on kaikkein huonoin uusimman käyttöjärjestelmän ja AGA-grafiikkapiirien vuoksi. Yhteensopivuusongelmat eivät varsinaisesti johdu Amigasta vaan siitä, että vanhojen ohjelmien tekijät eivät ole noudattaneet Commodoren antamia ohjeita. Yhtä kaikki, vanhojen ohjelmien toiminta uusissa koneissa ei ole itsestään selvää.

Paras yhteensopivuus sekä vanhojen että uusien ohjelmien kanssa saavutetaan niin sanotulla Kickstart-vaihtajalla, jonka avulla koneen sisään saadaan samanaikaisesti useita eri Kickstart-versioita. Halutun version käyttöönotto vaatii vain kytkimen kääntämistä ja koneen uudelleenkäynnistämistä. Kickstart-vaihtajia on saatavana A3000:a ja A4000:ää lukuunottamatta kaikkiin Amiga-malleihin.

Kone käytön mukaan

Amiga-mallin valinta riippuu paitsi hinnasta, myös tulevasta käytöstä. Vaikka kaikilla malleilla voi periaatteessa hoitaa samat asiat, ei raskaaseen käyttöön kannata hankkia kovin hidasta konetta eikä vastaavasti pelikäyttöön 68040-prosessorilla varustettua tehomyllyä. Tärkeä valintaperuste on myös laajennustarve, sillä pienimpiä Amigoita on vaikea laajentaa tiettyä kokoonpanoa pitemmälle.

Amiga 1000 on nykyisin oheislaitevalmistajien unohtama. Niinpä lisämuistin ja kiintolevyn hankinta A1000:een on jotakuinkin mahdotonta. Koneen vanha käyttöjärjestelmä estää uusimpien ohjelmien käytön eikä Kickstartin päivitys onnistu ilman elektroniikkataitoja. A1000 sopii kuitenkin pelien ja muiden vanhojen ohjelmien ajoon siinä missä A500:kin.

Amiga 500 on ehkä sopivin malli pelikäyttöön, sillä valtaosa peleistä on tehty juuri sille. Koneeseen saa ulkoisen kiintolevyn sekä erilaisia sisäisiä ja ulkoisia muistilaajennuksia. Myös Kickstart 2.04:n asentaminen sujuu helposti, joten koneen taru ei ole vielä lopussa. Toisaalta pieni kotelo estää esimerkiksi laajennuskorttien asentamisen ja useat omissa koteloissaan olevat oheislaitteet peittävät työpöydän johtosekamelskaan. Peruskoneen käypä hinta pyörii kunnosta riippuen 500 ja 1000 markan välillä.

A500+ ja A600 eivät juuri eroa A500:sta muutoin kuin uudemman käyttöjärjestelmänsä puolesta. Molempien pieni kotelo on esteenä laajennushankkeille. A500+:aan sopivat A500:n lisämuistit ja kiintolevyt, joten oheislaitevalikoima on laaja.

A600:sta puuttuu ulkoinen laajennusväylä, mutta koneeseen voidaan liittää PCMCIA-muistikortti. Koneen sisällä olevaan lisämuistipaikkaan sopivat vain varta vasten A600:lle tehdyt muistikortit. Mallin hyvänä puolena on, että siinä on sisäänrakennettu IDE-kiintolevyohjain, johon voidaan liittää koneen sisään asennettava 2,5-tuumainen kiintolevy.

Sekä A500+ että A600 vaihtavat omistajaa noin 1000-1500 markalla, mutta A600:n kiintolevy nostaa helposti hinnan kaksinkertaiseksi.

Järeämpää kamaa

Amiga 2000 on laajentajan unelma, sillä koneessa on peräti viisi Amigan Zorro-laajennuskorttipaikkaa, neljä PC-korttipaikkaa emulaattorikortteja varten sekä videokorttipaikka. Koneen isotehoinen verkkolaite jaksaa syöttää kiintolevyt, lisämuistit ja muut laajennuskortit, joten samoihin kuoriin voi koota tehokkaan koneen. Toisaalta A2000:ssa on yleensä vakiona vanha käyttöjärjestelmä (1.2 tai 1.3 iästä riippuen) sekä sama 68000-keskusyksikkö kuin A500:ssa ja A600:ssa. Nopeutta kaipaavilla on edessä myös kiihdytinkortin hankinta.

Amiga 2000:sta on kaksi eri versiota: vanhempi, 512 kilotavun grafiikkamuistilla varustettu A2000 ja megatavun grafiikkamuistillinen B2000. Mallit erottaa esimerkiksi takana olevien RCA-liittimien määrästä: A2000:ssa liittimiä on kaksi (äänikanavat), B2000:ssa kol-

me (äänikanavat ja mustavalkoinen videoliitäntä). B2000 on järkevämpi ostos, koska A2000:n grafiikkamuistia ei voi laajentaa ja monet ohjelmat vaativat muistia enemmän kuin puoli megatavua. Varsinaista keskusmuistia molempiin malleihin saa 9 megatavua.

A2000-rungon hinta vaihtelee 1000 - 1500 markan tietämissä. Kiintolevystä ja -ohjaimesta kannattaa maksaa yhteensä toinen mokoma levyn koosta riippuen. Lisämuistikorttien käypä hinta on 500 markasta ylöspäin muistimäärän mukaan. Koneen tehoa nostavia kiihdytinkortteja saa keskusyksiköstä ja muistista riippuen 1000 - 5000 markalla. PC-emulaattorikorttien hintahaarukka alkaa satasesta tai parista (8088-kortit) päätyen 2000 - 3000 markkaan.

Amiga 3000:n 32-bittinen 68030-keskusyksikkö matematiikkaprosessoreineen on edellisiä Amigoita tehokkaampi ja sopii esimerkiksi julkaisuohjelmien, kääntäjien ja grafiikkaohjelmien ajoon. Uudemman käyttöjärjestelmän ja sisäänrakennetun, nopean SCSI-kiintolevyohjaimen ansiosta A3000 on tehokas hyötykäyttäjän kone neljine laajennuskorttipaikkoineen. Monien mielestä A3000 on edelleen kaikkien aikojen paras Amiga. Koneesta on olemassa sekä 16 että 25 megahertsin mallit jälkimmäisen ollessa noin 60% edellistä nopeampi. A3000 maksaa kiintolevyn koosta ja muistimäärästä riippuen 4000 - 8000 markkaa.

Grafiikassa lyömättömät

Amiga 1200 ja 4000 ovat AGA-grafiikkapiiriensä ansiosta erityisen sopivia graafisiin sovelluksiin. Uusi 3.0-käyttöjärjestelmä ja 16777216 värin paletti uusine näyttötiloineen hakkaavat muut Amigat mennen tullen. A1200:n 68020-keskusyksikkö on teholtaan noin kolminkertainen, A4000:n 68040 noin 20-kertainen A2000:een ja A500:aan verrattuna. Käytännössä ero näkyy käyttöjärjestelmän ja sovellusohjelmien jouhevampana toimintana.

Sekä A1200:ssa että A4000:ssä on vakiona IDE-kiintolevyohjain. A1200:aan sopii sisälle 2,5-tuumainen kiintolevy. Pientä väkivaltaa käyttäen myös halvemman, 3,5-tuumaisen levyn käyttö onnistuu. A4000:ssä on vakiona 120 megatavun kiintolevy.

A1200:ssa on A600:n tavoin PCMCIA-korttipaikka lisämuistikorttia varten.

16-bittisestä PCMCIA-väylästä johtuen muisti on kuitenkin hidasta ja kannattavampaa onkin hankkia koneen sisäiseen korttipaikkaan sopiva lisämuisti. Valitettavasti A1200:n lisämuistit eivät ole yhteensopivia muiden Amiga-mallien kanssa. Uudehkona ja tehokkaana koneena A1200 maksaa vielä 2300 markasta ylöspäin mahdollisen kiintolevyn ja lisämuistin nostaessa hintaa. Käytetyt A1200:t ovat melko harvinaisia.

A4000:ssä on A3000:n tavoin neljä korttipaikkaa sekä tilaa myös 5,25-tuumaiselle levyasemalle tai kiintolevylle. Koneesta on saatavana kaksi mallia: halvempi, 68EC030-keskusyksiköllä varustettu sekä noin 3000 markkaa hinnakkaampi, 68040-prosessoriin pohjautuva malli. Koska A3000:n ja A4000:n keskusyksikkö on asennettu erilliselle kortille, sen voi myöhemmin vaihtaa tehokkaampaan konetta uusimatta. A4000:ää tapaa harvoin, koska koneita on melko vähän ja niiden käyttäjät eivät yleensä ole halukkaita luopumaan aarteestaan. Niinpä koneesta saanee vielä halvimmillaankin pulittaa 7000 - 8000 markkaa.

Mausteilla vai ilman

Tavallisimpia käytettyjen koneiden mukana seuraavia hyödyllisiä lisälaitteita ovat lisälevyasemat, peliohjaimet sekä äänen- ja kuvandigitoijat. Jokainen voi arvioida, minkä arvoisia laitteet omassa käytössä ovat. Levyasemien käypä hinta on satasen, parin luokkaa ja peliohjaimien joitakin kymppejä. Digitoijien hinnat vaihtelevat satasesta yli tuhanteen markkaan laadusta riippuen.

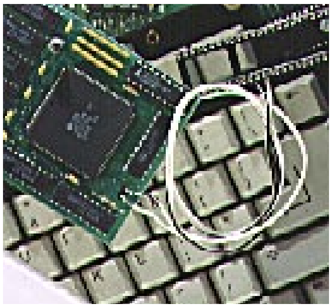
Pelikäyttöön tulevassa koneessa kannattaa olla vähintään yksi megatavu muistia ja pari levyasemaa sekä mahdollisesti kiintolevy ja modeemi, jolla hakea uusia ohjelmia purkeista. Pelikoneeksi riittää hyvin A500 tai A600, tosin uusimmat pelit vaativat AGA-grafiikan vuoksi A1200:n. A500:n puolen megan lisämuistin arvo on korkeintaan pari sataa markkaa.

Hyötykäytössä muistia ja tehoa saa olla reilusti enemmän. Minimikokoonpanona voidaan pitää 4 - 5 megatavun muistia ja vähintään 68020-prosessoria. Esimerkiksi grafiikan tuottaminen ja käsittely syö valtavia määriä muistia, joten A3000:een helposti saatava 18 megatavua ei välttämättä ole lainkaan liikaa. Muistipiirien hinta on noin 200 markkaa/megatavu, A4000:n 4 megatavun SIMM-moduleja saa käytettynä 700 - 800 markalla.

Hyötykäytössä myös kiintolevy, vaikka pienikin, on välttämätön. 20-megaisesta käytetystä levystä ei kannata maksaa juuri satasta enempää, 500-megaisia saa muutamalla tonnilla. Ohjainten hinnat liikkuvat 200 - 500 markasta ylöspäin niiden tyypin ja mahdollisesti sisältämän muistin mukaan.

Näytöksi pelikäyttöön sopii TV, jonka voi liittää suoraan A600:aan ja A1200:een. Muihin koneisiin liitettäessä tarvitaan erillinen TV-modulaattori, joka maksaa muutaman kympin. Hyötykäyttöön on ehdottomasti hankittava vähintään 1084- tai 8833-tyyppinen värinäyttö, joita saa noin tuhannella markalla.

A3000:een ja flicker fixer -kortilla varustettuihin muihin malleihin sopivat mainiosti myös VGA-tyyppiset näytöt, joita saa nykyään varsin edullisesti. Sen sijaan A1200 ja A4000 ovat parhaimmillaan monitaajuusnäyttöjen kanssa, vaikka 1084:lläkin toki tulee jotenkin toimeen. MB



10 tarkistusta ennen koneen ostoa

Ennen kaupan päättämistä on hyvä tarkistaa ainakin seuraavat seikat myöhempien yllätysten välttämiseksi:

- ovatko käyttöjärjestelmälevykkeet, liitosjohdot ja ohjekirjat tallella
- onko kone päällisin puolin siisti, näppäimet tallella, liitosjohdot ehjiä
- toimiiko levyasema ja kirjoitussuojattujen levykkeiden tunnistus (kone käynnistetään kirjoitussuojatulla Workbench-levykkeellä ja yritetään esimerkiksi vaihtaa System-hakemiston nimeä. Samat testit tehdään myös mahdollisille lisälevyasemille)
- toimiiko hiiri jouhevasti, toimivatko hiiren näppäimet kunnolla
- toimiiko toinenkin hiiri/peliohjainportti (kokeillaan esimerkiksi peliohjaimen toimintaa jonkin pelin kanssa)
- onko kuvassa häiriöitä, toimiiko koneen ääni (Amiga voidaan liittää suoraan kotistereoihin ja todeta äänien toiminta esimerkiksi pelin tai musiikkiohjelman kanssa)
- toimiiko rinnakkaisportti (liitetään kirjoitin ja yritetään tulostaa jollakin ohjelmalla tai kokeillaan kuvan- tai äänendigitoijaa)
- toimiiko sarjaportti (liitetään kone esimerkiksi modeemiin ja kokeillaan toimintaa jollain pääteohjelmalla)
- toimiiko mahdollinen lisämuisti (kopioidaan esimerkiksi Workbench-levykkeen sisältöä RAM-levykkeelle, kunnes se tulee täyteen. Tyhjennetään RAM-levyke. Jos kone selviää tästä, muisti on todennäköisesti kunnossa)
- toimiiko mahdollinen kiintolevy (luodaan uusi alihakemisto ja kopiodaan muita hakemistoja siihen, poistetaan alihakemisto. Jos kone ei ilmoita virheistä, kiintolevy toimii luotettavasti)

ISMO HOTTI

Tartu ja raahaa

Kun Amigan käyttöjärjestelmä uudistui lähes täydellisesti versiossa 2.0, lisättiin siihen monia käteviä ominaisuuksia. Yksi tällainen on mahdollisuus käyttää *drag and drop* -tekniikkaa eli ikoneita voi raahata kohteiden päälle ja saada näin aikaan haluttuja toimintoja. PD-ohjelmista löytyykin jo monia sovelluksia, jotka käyttävät hyväkseen tätä ominaisuutta.

Harvemmin tunnettua on, että myös joskut käyttöjärjestelmään kuuluvat ohjelmat hyödyntävät *Drag and drop* -tekniikkaa. Esimerkiksi ikonieditorin ikkunaan voi hiirellä raahata muokattavan ikonin, mikä on huomattavasti kätevämpää kuin ikonitiedoston lataaminen valikon avaatoiminnolla.

Kiintolevy täynnä?

Vanha viidakon sanonta tietää kertoa, että kovalevy ei ole koskaan riittävän suuri, olipa sen tallennuskapasiteetti mikä tahansa. Kun tila alkaa loppua, poistetaan levyltä yleensä parikymmentä gif-kuvaa tai ne ikivanhat, rätisevät musiikkimoduulit, ja taas on tilaa missä temmeltää.

Jos tilanpuutostauti iskee systeemipartitioon, on tilanne hiukan hankalampi. Käyttöjärjestelmään kuuluvia tiedostoja ei oikein viitsisi mennä poistamaan, ja muiden tiedostojen tarpeellisuudesta ei voi olla varma. Esimerkiksi LIBS- hakemistoon kulkeutuu ajan mittaan uskomaton määrä tiedostoja, joista osa on niitä käyttävien ohjelmien poistamisen myötä käynyt tarpeettomiksi. Tiedoston nimestä ei vain aina voi päätellä, onko tiedosto tarpeellinen, eikä poista- ja käynnistä -menetelmäkään ole kovin mielekäs.

Systeemipartition suurentaminen ei välttämättä houkuta, koska ensin pitäisi ottaa uusimmat varmuuskopiot paitsi systeemipartitiosta itsestään myös niistä partitioista, joiden sisältö tuhoutuu kovalevyn osioita muokattaessa. Yksinkertaisinta olisi luoda jollekin muulle partitiolle esimerkiksi toinen LIBS-hakemisto, jonne osan kirjastotiedostoista voisi sijoittaa. Mutta miten kertoa koneelle, että tiedostot on hajautettu kahteen eri LIBS-hakemistoon?

Ratkaisu on joskus yksinkertainen. Uusimmissa käyttöjärjestelmäversioissa on mahdollista liittää assign-komennon perään useampiakin parametreja, eli esimerkiksi komennon **ASSIGN LIBS: SYS:LIBS WORK:LIBS** jälkeen Amiga osaa etsiä kirjastotiedostoja paitsi systeemipartitiolta myös WORK-partition LIBS- hakemistosta. Komento pitää vain muistaa antaa ennen sitä tarvitsevien ohjelmien käynnistämistä.

Komentojonoilla kätevästi

Jokerimerkkejä käyttävistä komennoista voi tulla joskus pitkiä, jolloin niistä kannattaa tehdä aliaksia. Esimerkiksi usein tarvittavan hakemistolistauksen antavan komennon voi määritellä uudelleen käskyllä: **alias ll ”newlist -d1 -/ -f9 -u #?.dat”**. Tämän jälkeen siis koko lainausmerkeissä oleva rimpsu voidaan suorittaa yksinkertaisesti näppäilemällä komento **ll**.

Joskus suoritettava tehtävä saattaa kuitenkin olla niin monimutkainen, ettei sopivaa aliasta ole mahdollista muodostaa. Tällöin voidaan turvautua komentotiedostoihin, jotka nimensä mukaisesti ovat AmigaDOSin komentojonoja sisältäviä tekstitiedostoja. Komentotiedostoja voi kirjoittaa millä tahansa ascii-muotoista tekstiä tallentavalla editorilla, esimerkiksi emacsilla tai ED-editorilla.

Komentoja sisältävän tiedoston suorittamiseen on kaksi tapaa. Jos tiedoston **S**-lippu on asetettu, voi tiedoston ajaa suoraan sen nimellä. Jos taas S-lippu on alhaalla, pitää tiedosto ajaa **execute**-komennon avulla esimerkiksi seuraavasti: **execute AjaDPaint**. S-lipun samoin kuin muidenkin tiedoston suojauslippujen tilan voi tarkistaa **list**-komennolla. Lipun voi asettaa **protect AjaDPaint s add** -komennolla.

Komentojonojen sisällä on mahdollista tehdä yksinkertaisia vertailuja ja niihin perustuvia hyppyjä. Otamme esimerkiksi komentojonon, jolla voi purkaa eri pakkausohjelmilla pakattuja tiedostoja:

```
.KEY FileName/A
IF EXISTS <FileName>.lha
  COPY <FileName>.lha RAM:
  CD RAM:
  LhA x <FileName>
  DIR
  SKIP loppu
ENDIF
IF EXISTS <FileName>.zoo
  COPY <FileName>.zoo RAM:
  CD RAM:
  ZOO210 -e <FileName>
  DIR
ENDIF
LAB loppu
```

Ensimmäisellä rivillä oleva **.KEY filename/A** ilmaisee, että komentojonolle annetaan syötteeksi tiedoston nimi - tässä siis pakatun tiedoston nimi - joka tallentuu **FileName**-nimiseen muuttujaan. Komentojonon loppuosa jakaantuu kahteen **IF**-lauseeseen, joissa käsitellään eri pakkausohjelmilla pakatut tiedostot.

IF-lause tutkii aluksi, onko annetun nimistä tiedostoa edes olemassa. Jos tiedosto löytyy, se kopioidaan **COPY**-komennolla RAM-levylle, joka asetetaan oletushakemistoksi. Tämän jälkeen tiedosto puretaan auki sopivalla purkuohjelmalla ja lopuksi näytölle tulostetaan hakemistolistaus. IF-lauseen vaikutus loppuu **ENDIF**-käskyyn.

Jos ylläoleva komentojono tallennetaan levylle nimellä **Unarc**, voidaan pakattuja tiedostoja purkaa esimerkiksi komennolla **Unarc WBGames**. Tällöin kone siis etsii oletushakemistosta WBGames.lha tai WBGames.zoo -nimisiä tiedostoja ja löydettyään purkaa ne RAM-levylle.

Komentojonoissa voi käyttää kaikkia samoja komentoja kuin CLI:ssäkin. Hypyt onnistuvat **SKIP**- ja **LAB**-käskyjä käyttäen. LAB:lla merkitään komentojonosta kohta, johon sitten SKIP-käskyllä voidaan hypätä. Esimerkissä oleva SKIP-käsky aiheuttaa siis hypyn komentojonon loppuun.

Merkkijonoja vertaillaan puolestaan **EQ**-käskyllä. Yleensä sitä käytetään yhdessä IF-lauseen kanssa esimerkiksi seuraavasti:

```
.KEY FileName/A
IF NOT "<FileName>" EQ "kickstart"
  DELETE <FileName>
ELSE
  ECHO "Tiedostoa ei saa poistaa..."
ENDIF
```

EQ-käskyn kanssa kannattaa varmuuden vuoksi käyttää lainausmerkkejä. **NOT** kääntää ehdon päinvastaiseksi, eli tässä IF-lauseen ehto on suomeksi **JOS tiedoston nimi EI OLE kickstart NIIN...**. **ELSE**-käsky kertoo, mitä pitää tehdä, jos lauseen ehto ei toteutunut.

Komentotiedostoille kannattaa tehdä oma hakemisto ja liittää se **path**-komennolla käyttöjärjestelmän hakupolkuun. Pitkien komentojonojen suoritus nopeutuu jonkin verran, jos ne kopioidaan käynnistyksen yhteydessä RAM-levylle. MB

Poweria promptiin!

Amigan komentotulkkiin saa helposti näyttävyyttä, kun tietää oikeat taikasanat. Ikkunaan tulostettavan tekstin ulkonäköä voi muuttaa kontrollikoodeilla, jotka ovat muotoa ***e[<tyyppi>;<etuväri>;<taustaväri>m**. Tyyppi voi olla jokin seuraavista luvuista: 0 = normaali teksti, 1 = vahvennettu teksti, 3 = kursiivi, 4 = alleviivattu teksti ja 7 = käänteinen teksti.

Etuväri on luku väliltä 30 - 37 ja taustaväri luku väliltä 40 - 47. Merkkien todellinen väri riippuu viime kädessä käyttöjärjestelmän väriasetuksista. Jos esimerkiksi annamme komennon

```
PROMPT "*e[1;31;42m %N.%S> *e[m",
```

tulostuu CLI:n prompti vahvennetuilla merkeillä siten, että merkkien väri otetaan värirekisteristä yksi ja taustan väri rekisteristä kaksi. Merkkijonon keskellä oleva **%N.%S>** tulostaa näytölle CLI:n numeron ja oletushakemiston nimi. Lopussa oleva ***e[m** palauttaa tulostuksen normaaliksi, jolloin käyttäjän komentoriville syöttämät komennot eivät näy vahvennetulla tekstillä.

Samoja kontrollikoodeja voi käyttää myös echo-komennon kanssa.

Kun pelihimo yllättää

PIIA MARIN

Purkit pursuavat pd- ja shareware-pelejä. Hyvin edullisista rooli-, seikkailu-, kortti- ja lautapeleistä löytyy jokaiselle jotakin. Bucktooth Bob's Jungle Adventure on pilke silmäkulmassa tehty seikkailupeliparodia. Bob on ulkonevilla etuhampailla mutta pienillä älynlahjoilla varustettu nuori mies, joka vahtii viidakossa olevia tiluksiaan. Urhea viidakon sankari kyykistelee pyssynsä kanssa puiden oksistossa olevilla lankuilla ja ammuskelee elinkeinoa uhkaavia simpansseja ja variksia. Onnistuneen osuman jälkeen Bob päästää hullun hersyvän naurun. Pisteet lasketaan tosimiesten tapaan kuolleiden lukumäärässä. Pelin saa purkeista.

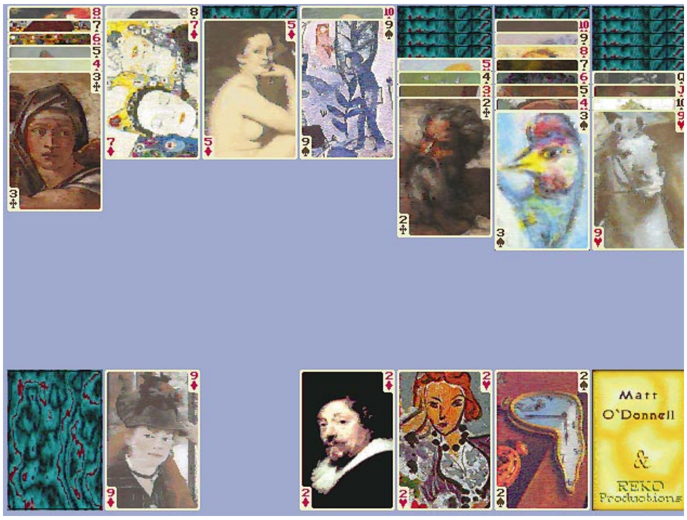
Raid2 ei ole nimestään huolimatta mikään viaton hyttysennitistäjä, vaan jykevä helikopteri. Idea on tuttu ja yksinkertaien: kopteri lentelee matalalentoa ja pelaajan on tarkoitus tulittaa kaikenlaista eteentulevaa vempelettä. Raid2- tehopakkaus on purkeissa.

Dogfightissa eletään vuotta 1916. Kaksi ensimmäisen maailmansodan lentäjäsankaria yrittää kahdella pommilla kammeta toisensa taivaaseen. Lentoonlähteminen on vaikeata kiitoradan lyhyydestä johtuen. Mitään torttupöksyjä sotasankarit eivät saa olla, sillä koneiden ohjaaminen on hyvin vaikeata aitoon vuosisadan alun tyyliin. Lisäpisteitä saa tiputtamalla taivaalla keinuvan ilmalaivan tai upottamalla merestä pulpahtavan sukellusveneen. Historiallisen kaksinpelin saa purkeista.

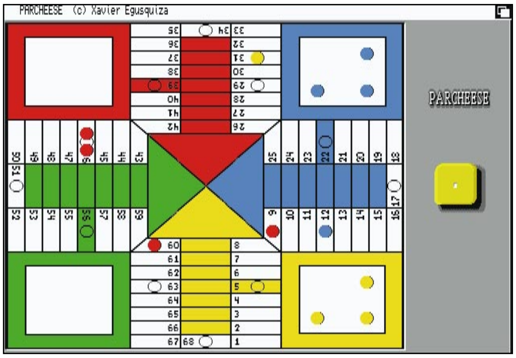
Hullu kello ja juustopeli

Hyvät ideat elävät pitkään. **ParCheese** on vuosikymmeniä vanha peli, joka tunnetaan Suomessa Kimble-lautapelinä. ParCheesessä on enintään neljä pelaajaa. Kullakin pelaajalla on neljä pelinappulaa, jotka pitää kierrättää pelilaudan ympäri kotipesään. Vastapelureille voi tehdä jäynää matkan varrella syömällä heidän nappuloitaan. Tietokoneversiossa peliä voi pelata yksinkin, sillä vastustajaksi voidaan valita tietokone. Peli odottaa noutajaansa Fish-levykkeellä 944.

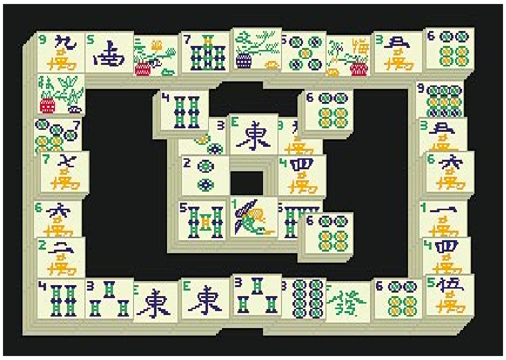
CrazyClock on iso kello, jossa on yhdeksän kellotaulua kummallakin puolella. Kummankin puolen viisarit on saatava tasan kello 12.00:een. Molemmilla puolilla kello on neljä aktivoitavaa nappia. Niistä voidaan lukita tietyt kellotaulut. CrazyClock ei ole tarkoitettu heikkohermoisille. Pelin tekijä lupaa, että viisareiden ojennukseen saattaminen vie aloittelijalta yhdestä kolmeen tuntiin. Hullun halpa kello tikittää hyvinvarustelluissa purkeissa.



AGA-Klondikessa pelikorteissa on upeita kuvia. Pelin mukana tulee ohjeet siitä, miten pelaaja saa haluamansa kuvat kortteihin



ParCheesessä yritetään saada omat nappulat kotipesään. Matkan varrella voi vastustajien kiusaksi popsia heidän nappuloitaan.


Imperialissa on tarkoitus nostella päälimmäisenä tai sivuilla olevat samanlaiset pelinappulat pois muodostelmasta.

Fish-levykkeellä 960 oleva **Imperial** on Shanghai- ja Taipei-lautapelien klooni. Pelissä on tarkoitus nostella päällimmäisenä tai sivuilla olevat samanlaiset pelinappulat pois muodostelmasta. Imperialsissa on valmiiksi viisi perinteistä laattamuodostelmaa. Länsimaalaisen on vaikea erottaa toisistaan itämaisia laattoja, ehkä siihen perustuu osa pelin viehätyksestä. Imperialsia voi pelata yksin- tai kaksinpelinä. Sen mukana tulee peditori, jolla pelaaja voi tehdä mieleisiään muodostelmiaan helposti. Imperials on shareware-peli.

Se ei pelaa joka pelkää

Solit on yksinäisten korttihaiden peli, jossa kortit on jaettu kymmeneen viiden kortin pakkaan kuvapuoli ylöspäin. Kortit täytyy laittaa maittain suuruusjärjestykseen, jossa ässä on alimmaisena. Väliaikaispakassa saa olla neljä korttia kerrallaan. Viiden kortin pakoista voi siirrellä kortteja pakkoihin, mutta maata saa lyödä vain maan päälle. Fish-levykkeellä 882 oleva peli vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 2.0

AGA-Klondike on tuttu pasianssipeli, jonka korttien kuvat on tehty 24-bittisillä kuvilla. Korteissa on esimerkiksi taiteilijoiden tekemiä maalauksia ja patsaita, sekä kuuluisuuksien kasvoja. Pelin mukana tulevat ohjeet siitä, miten pelaaja asettaa kortteihin haluamiaan kuvia, joten taustalle voi laittaa vaikka sukulaisten kuvat. Pelaamista säestää mukavan rauhallinen saksofonimusiikki. AGA-Klondike on purkeissa.

ShootPontoonia pelataan korkeilla panoksilla. Onneksi peliä ei tarvitse ihan oikealla rahalla pelata, vaan kone toimii pankkiirina, jolta ostetaan kortit ja jota vastaan pelataan. Peli toimii ventin säännöillä. Panoksen määrää säädetään kätevästi liukukytkimellä. Uhkapelurit saavat ShootPontoonin hyvinvarustelluista purkeista. MB

PowerCache

Potkua levytoimintoihin

JUKKA MARIN

	A600 levyke	A600+cache levyke	A600HD kiintolevy	A600HD+cache kiintolevy	A4000 kiintolevy	A4000+cache kiintolevy
Tiedostojen luonti (kpl/s)	alle 1	13	13	25	31	111
Tiedostojen avaus (kpl/s)	7	41	31	44	52	182
Hakemiston luku (tiedostoa/s)	24	123	88	123	243	600
Tiedostojen poisto (kpl/s)	13	64	46	65	140	346
Haku tiedostossa (kpl/s)	2	100	36	104	77	521
Uuteen tiedostoon kirjoitus (mrk/s)	9 949	571 297	132 258	523 152	312 617	2 285 568
Tiedostoon kirjoitus (mrk/s)	6 334	728 177	187 175	722 283	393 183	2 732 712
Tiedostosta luku (mrk/s)	19 334	733 611	225 514	732 268	299 288	2 761 348

Tiedostojen kirjoitus- ja lukunopeudet on mitattu käyttäen 32 768 tavun puskureita, jotka vastaavat kohtalaisen hyvin todellista käyttötilannetta. A600 PowerCachella terästettynä hakkaa siirtonopeuksissa kevyesti jopa A4000:n, joten ohjelma on hyvinkin hintansa arvoinen.

Tuntuvatko korppuasemat hitailta kuin etana? Onko kiintolevyn nopeudessa toivomisen varaa? Ei hätää, **Power-Cache** kymmenkertaistaa levyasemien suorituskyvyn puoli-ilmaiseksi.

Amigan levykeasemien luku- ja kirjoitusnopeudet ovat noin 20 ja 11 kilotavua sekunnissa. Jos levykkeitä käytetään jatkuvaan tietojen lataamiseen ja tallennukseen, hitaus vaikuttaa koko koneen käyttömukavuuteen. Myös pienet ja vanhahkot, varsinkin ST506- tai IDE-liitäntäiset kiintolevyt ovat usein hitaita. Ohjelmien latausajat ovat pitkiä ja Workbenchin ikonit latautuvat takkuisesti.

PowerCache on shareware-ohjelma, joka varastoi usein tarvittavan tiedon levykkeiltä tai kiintolevyltä koneen RAM-muistiin, mistä sen noutaminen kestää vain murto-osan levyltä lukemiseen verrattuna. Nopeutuminen näkyy erityisesti hakemistojen latautumisessa niin Workbenchissä kuin shell-ikkunoissakin. PowerCache puskuroi haluttaessa myös levylle kirjoitettavaa tietoa, joten myös tiedontallennusnopeus kasvaa reippaasti.

Koneesta riippuen

Jotta PowerCachesta olisi merkittävää hyötyä, on koneessa oltava jonkin verran ”ylimääräistä” muistia tietojen puskurointia varten. PowerCache varaa käyttöönsä noin 300 - 400 kilotavua muistia. Määrään voi vaikuttaa muuttamalla ohjelman asetuksia. Käytännössä muistia tulisi varata puskurointiin sitä enemmän, mitä useampia levyasemia ja kiintolevypartitioita puskuroidaan.

Koska PowerCache käyttää tiedonsiirtoon koneen keskusyksikköä, lopullinen siirtonopeus riippuu kyseisen koneen keskusyksikön nopeudesta. Niinpä 68000-pohjaiset koneet hyötyvät PowerCachesta vähemmän kuin 68030- ja 68040- pohjaiset. Tiedonpuskuroinnin aiheuttama nopeutus on kuitenkin huomattava koneessa kuin koneessa, kuten DiskSpeed4-ohjelmalla tehdyistä mittauksista huomataan.

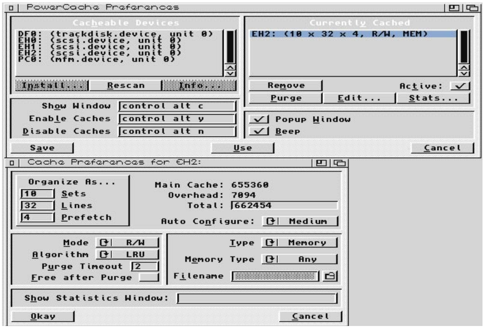
Levypuskurin ansiosta myös levyasemien ja levykkeiden kuluminen vähenee, koska useimmin tarvittavat tiedot jäävät ensimmäisen käyttökerran jälkeen koneen keskusmuistiin. Tällä saattaa olla ratkaiseva merkitys esimerkiksi purkkikoneessa, jossa tyypillisesti luetaan ja kirjoitetaan jatkuvasti samoja loki- ja viestitiedostoja.

Muistimäärä ratkaisee

PowerCachesta on apua Amigoissa, joissa on muistia vähintään 2 - 3 megatavua. Mitä enemmän muistia, nopeampi keskusyksikkö ja hitaammat levyasemat, sitä enemmän PowerCache nopeuttaa levytoimintoja.

PowerCachea ei kannata käyttää viallisten sovellusohjelmien kanssa. Koska levyasemien tieto- ja puskuroidaan RAM-muistissa, viallinen ohjelma saattaa sotkea muistissa olevia tietoja. Tällöin jokin tiedosto voi ladattaessa näyttää vialliselta, vaikka se olisi levyllä täysin virheetön. Levylle kirjoitettavien tietojen sotkeutuminen taas aiheuttaa tietojen tallentumisen levylle virheellisinä. Käytännön kokemusten perusteella riski on olematon. Turvallisinta on kuitenkin joko estää kirjoitettavan tiedon puskurointi kokonaan tai asettaa puskureiden levyllekirjoitusviive hyvin lyhyeksi.

PowerCache on shareware-ohjelma. Esittelyversion voi noutaa purkeista, Internet-verkon AmiNet-koneista tai vaikkapa Fish-levykkeltä 910. Ohjelman rekisteröity versio maksaa 20 dollaria. Sen voi tilata ohjelman tekijältä esittelyversion mukana tulevalla kaavakkeella. MB



Käyttäjä voi muutella vapaasti PowerCachen monipuolisia asetuksia. Käyttäjäparan onneksi ohjelma osaa itse ottaa käyttöön järkevät oletusarvot.

Aminet Feb 1994

Ohjelmat CD-Romilla

JUKKA KAUPPINEN

Walnut Creekin Aminet CD-levyt ovat jokaisen CD-aseman omistavan Amiga-käyttäjän peruslevyjä Fred Fishin kokoelmien rinnalla, ja March 1993 -painoksen täydentäjä Feb 1994 varmistaa tilannetta entisestään.

Aminet-levyt ovat Internetissä sijaitsevan Aminet FTP-siten kopioita. Aminet on johtava Amiga-ohjelmien varasto, jota kloonataan pitkin maapalloa, ja Internet-yhteyden omaavat henkilöt tapaavat kiertää Aminetin kautta etsiessään jotain ohjelmaa. Jos missään, Aminetistä sen todennäköisimmin löytää, ja nyt myös omalta mikrolta.

Feb'94 painos sisältää noin 3800 tiedostoa, kaikista mahdollisista ja mahdottomista aiheista ja ohjelmatyypeistä. Löytyy hyötyohjelmia, tekstinkäsittelyä, GNU-apuohjelmia, musiikki- ja grafiikkaohjelmia, tietoliikennöintiä ja sekalaisia apuohjelmia. Samaten demoja, peli- ja hyötyohjelmien näyteversioita, satoja pelejä, kuvia, 3D-kappaleita mallinnusohjelmiin, hyödyllisiä tekstitiedostoja esim. tee-se-itse rakentelijoille, fontteja, ajureita, lähdekoodeja ja teknistä ja kehittäjätietoa eri ohjelmointikielille. Kaikkien ohjelmatyyppien mainitseminen veisi sivun verran tiivistettynä.

Aminetin sisältöä ei ole valikoitu, vain tilan säästämiseksi moduuleita ja eurodemoja on jätetty pois. Alunperin karsinnan ovat tehneet Aminet-siten omat huoltajat, joten hyödyttömimmät ja useat versiot samoista ohjelmista on poistettu. Suurin osa tiedostoista on julkaistu tänä tai viime vuonna, ja vanhemmat ovat seassa siksi, että ne ovat viimeiset ilmestyneet versiot.

Aminet Feb 1994 painos on ehdoton ohjelmakirjasto. Voisinpa melkein väittää, että siltä löytyy apu liki mihin tahansa ilmestyvään ohjelmatarpeeseen. Hyötykäyttäjälle levyltä löytyy lukematon määrä käteviä ohjelmistoja, ja hupailuakin kaipaavalle pelit, grafiikat ja vaikkapa uutislehtiset tarjoavat rattoisaa ajankulua.

Levy ei ole boottaava, vaan vaatii koneen käynnistämisen levykkeeltä tai kiintolevyltä. Tiedostot ovat pakatussa muodossa, ja vaikka hakuohjelma onkin mitätön, tiedostojen etsiminen on helppoa käytetyn loogisen hakemistorakenteen ansiosta. Levyn käyttö onnistuu sekä WorkBenchin että CLIn kautta, ja käytetty ISO-9660-formaatti on täysin IBM-yhteensopiva. Levyllä on jopa valmiit 4DOS -kuvaustiedostot 4DOS-käyttäjiä varten. CD on myös täysin BBS-valmis, ja sisältää apuohjelmat tiedostolistojen kääntämiseen eri BBS-ohjelmistoille. MB

Aminet Feb 1994

Hinta: 170 mk
Maahantuoja: Wasaware Oy
Puhelin: (961) 317 3365
Valmistaja: Walnut Creek, USA
Tilankäyttö: 626 Mt

Aminet Feb 1994	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttömukavuus					
Laadukkuus					
Laajuus					

Kysymyksiä komentotulkista

Olen viime aikoina opetellut CLI:n käyttöä ja törmännyt muutamiin ongelmiin.

1. Avaan shell-ikkunan ja käynnistän komentotulkista run-käskyllä esimerkiksi kellon. Jos tämän jälkeen yritän sulkea komentotulkki-ikkunan, ei ikkuna sulkeudu, vaan siihen tulostuu teksti "Process xx ending". Saan ikkunan katoamaan vasta kun suljen myös käynnistämäni kellon. Onko ongelmaan ratkaisua?

2. Miten voin helpoiten kopioida tekstipätkiä CLI:stä toiseen?

3. Voiko ARexx-komentoja lähettää ohjelmille ilman, että pitää kirjoittaa kokonaisia ARexx-ohjelmia?

"CLI rules OK"

1. Ongelman voi helposti kiertää käynnistämällä kellon komennolla RUN >NIL: CLOCK. Komento ohjaa käynnistyksen yhteydessä normaalisti tulostuvat tekstit NIL:iin, eli hukkaa ne.

Jos et halua joka kerta näppäillä koko rimpsua, voit tietysti tehdä useimmin tarvittaville ohjelmille aliakset tyyliin ALIAS CLOCK "RUN >NIL: CLOCK ". Komento lisätään s:user-startup (tai s:startup-sequence) -tiedostoon.

Run-komennolle itselleen ei muuten kannata tehdä ALIAS RUN "RUN >NIL: " -tyyppistä aliasta, koska se voi aiheuttaa ongelmia tiettyjen ohjelmien kanssa.

2. Amigan vakioshellin ominaisuus on, että tekstipätkän voi maalata hiirellä, kopioida puskuriin näppäinyhdistelmällä RAMIGA-C (pidetään oikea amiga-näppäin alhaalla ja painetaan C-kirjainta) ja siirtää toiseen paikkaan - myös toiseen komentotulkkiin - komennolla RAMIGA-V.

Vaihtoehtoisesti voit käyttää jotain tarkoitukseen sopivaa ohjelmaa kuten esimerkiksi PowerSnapia, joka on Fish-levykkeellä 781.

3. Yksittäisiä komentoja voi ohjelmien ARexx-portteihin lähettää AmigaDOSin RX-komennolla. Näppäilemällä esimerkiksi RX "address 'EDPLAYER' 'NEXT'" voit lähettää EDPLAYER-nimiseen ARexx-porttiin komennon NEXT, joka käskee kyseistä modulinsoitto-ohjelmaa lataamaan muistiin seuraavaksi soitettavan modulin.

Ohjelmien ARexx-porttien nimet ja niiden tunnistamat komennot selviävät ohjelmien mukana tulevista käyttöohjeista.

Ismo Hotti

> Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:
>
> Mikrobitti, Kysymys
> PL 64, 00381 HELSINKI

Pelit toimimaan A1200:ssa

1. Onko mitään mahdollisuutta saada vanhoja Amiga 500:lle tehtyjä pelejä toimimaan myös A1200:ssa? Monet peleistä toimivat aivan hyvin, mutta osa jää jumiin jo latausvaiheessa.

2. Voiko Supra Turbo 28:n liittää A1200:een?

3. Onko lisämuistista mitään hyötyä, jos nykyinen muistimääräkin (2 Mt chip-muistia) tuntuu minun käytössäni hyvin riittävän?

"A500 -> A1200"

1. Vanhojen pelien ja muiden ohjelmien toimimattomuus johtuu poikkeuksetta niiden huonosta ohjelmoinnista. Ongelmia voivat tuottaa lähinnä tuoreempi käyttöjärjestelmäversio, AGA-piirisarja tai uudempi prosessorimalli.

Kun kone käynnistetään molemmat hiiren napit alaspainettuina, tulee näytölle valikko, josta AGA-piirit voidaan kytkeä "pois päältä". Myös suorittimen välimuistit (68030-suorittimesta alkaen) saadaan tätä kautta pois toiminnasta.

Jos edellä mainitusta toimenpiteestä ei ole apua, kannattaa vielä kokeilla esimerkiksi Degrader-nimistä apuohjelmaa, joka yrittää poistaa eri syistä johtuvat ongelmat. Degrader löytyy Fish-levykkeeltä 866.

2. Supran 28 MHz:n turbo on tarkoitettu asennettavaksi A500:n laajennusliitäntään, joten sitä ei voi kytkeä A1200:aan. Tämä ei olisi mielekästäkään, koska turbo tuskin nostaisi A1200:n tehoa lainkaan. Amiga 1200:lle on olemassa omia 68030-pohjaisia turbokortteja, jotka nostavat laitteen tehon A3000:n ja A4000:n tasolle, jopa ylikin.

3. Jos käytössäsi on vain 2 megatavua chip-muistia, on lisämuistista joka tapauksessa hyötyä. Fast-tyyppisen lisämuistin käsittely on nimensä mukaisesti huomattavasti chip-muistia nopeampaa, ja ero näkyy myös käytännössä. Vaikka koneessasi oleva muisti ei yleensä loppuisikaan kesken, toimisivat monet ohjelmat pienenkin muistinlisäyksen jälkeen parhaimmillaan jopa 2-3 kertaa aiempaa nopeammin.

Ismo Hotti

RAM- ja RAD-levyjen ikoni

Miten voin asettaa RAM-levyn ikonin haluamakseni? Tiedän, että RAM-levyllä pitäisi olla Disk.info -niminen tiedosto, mutta levyn sisältö tyhjenee aina konetta resetoitaessa, jolloin myös ikonitiedosto tuhoutuu. Jos tiedoston kopioi RAM-levylle käynnistyksen jälkeen, ei Workbenchissä näkyvä ikoni kuitenkaan vaihdu.

"Uusia ikoneita"

Levyn ikonitiedosto tulee kopioida RAM-levylle ennen Workbenchin käynnistämistä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että käynnistyslevyn s:user-startup- tai s:startup-sequence -tiedostoon lisätään sopiva komento, esimerkiksi "COPY Work:ikonit/Ram-levyn_Ikoni.info RAM:Disk.info". Komento pitää antaa ennen LoadWB-käskyä.

Samalla tavalla voi asettaa myös RAD-levyn ikonin.

Ismo Hotti

Mieli maailmalle

Viime aikoina on lehdissä ollut paljon asiaa Internetistä, joka on siten alkanut kiinnostaa minua.

1. Miten käytännössä pääsen Internetiin? Tarvitsenko modeemin? Soveltuuko Amiga tähän tarkoitukseen?

2. Tiedän, että Internetin kautta on mahdollista saada paljon ohjelmia. Mitä muuta hyötyä siitä voisi tavalliselle mikronkäyttäjälle olla?

3. Onko Internetin käyttäminen kallista?

4. Millaisia perustietoja tarvitsen päästäkseni alkuun? Pitääkö minun osata ohjelmoida?

"Uutta ja ihmeellistä"

1. Yleisin tapa lienee hankkia käyttäjätunnus sellaiselle koneelle, joka on valmiiksi liitetty Internet-verkkoon. Näitä koneita on lähinnä yliopistoilla ja korkeakouluilla, mutta kaupallisia Internet-palveluiden tarjoajiakin löytyy (katso MikroBitti 9/94, sivu 38, ***"Näin pääset Internettiin"***). Tunnuksen saaminen tietyn oppilaitoksen koneelle voi muille kuin laitoksessa opiskeleville olla hankalaa, koska koneilla on yleensä riittävästi käyttäjiä ilman ulkopuolisiakin.

Jos rahkeet riittävät, voi suoran Internet-yhteyden periaatteessa ostaa omaan koneeseensakin. Tällöin kuitenkin puhutaan kymmenien tuhansien vuosittaisista maksuista.

Jos onnistut saamaan tunnuksen jonkin oppilaitoksen koneelle, pääset Internetiin kätevimmin loggautumalla tähän koneeseen laitoksessa olevien päätteiden tai mikrojen kautta. Tämä ei maksa mitään etkä silloin siis tarvitse modeemia.

Jos haluat käyttää Internetin palveluja kotoa omalta koneeltasi, pitää sinulla olla modeemi, jolla saat yhteyden koneeseen, johon sinulla on tunnus.

2. Ehkä eniten käytetty palvelu on sähköposti. Sen avulla voit lähettää viestejä muille ympäri maailmaa oleville ihmisille, jotka myös ovat hankkineet itselleen käyttäjätunnuksen Internet-verkossa olevalle koneelle.

Mielenkiintoisia ovat myös hiukan sanomalehtien yleisönosastopalstoja vastaavat uutisryhmät. Ryhmät on jaoteltu aiheiden mukaan, ja niissä käydään keskustelua kulloinkin pinnalla olevista asioista. Osa ryhmistä on osto- ja myynti-ilmoituksille, joten ne vastaavat siltä osin lehtien rivi-ilmoituksia.

Uusinta uutta ovat muun muassa Mosaic-ohjelmalla saavutettavat hypermediapalvelut, jotka sisältävät suunnattomasti tietoa useilta eri aloilta sekä teksteinä että kuvina. Jos käyttämäsi Internet-verkossa oleva kone mahdollistaa SLIP-protokollan käytön, voit sitä hyödyntäen käyttää Mosaic-ohjelmaa myös Amigaltasi modeemin välityksellä. Toinen vaihtoehto on hankkia Amigan Mosaicin DNET-versio, jolloin SLIP-ohjelmistoa ei tarvita.

Perustoimintojen kuten sähköpostin ja FTP-tiedostosiirron hyödyntämiseen riittää aivan tavallinen pääteohjelma.

3. Internet-palveluista maksaa yleensä vain siihen liitetyn koneen ylläpitäjä. Eri asia on, jos hän haluaa periä käyttömaksua henkilöiltä, joille on myönnetty koneeseen käyttäjätunnus. Oppilaitokset eivät tavallisesti peri maksuja.

4. Perustiedot tunnuskoneesi käyttöjärjestelmästä (usein UNIX) eivät ole pahitteeksi, mutta tärkeimmät komennot oppii nopeasti, vaikka niitä ei aluksi tuntisikaan. Ohjelmointitaitoa ei edellytetä.

Ismo Hotti

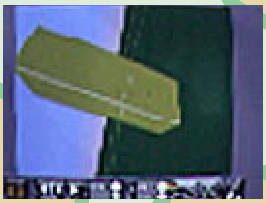
JUKKA O.KAUPPINEN

Fighter Duel Pro 2

BITTI HITTI

Amigan lentosimulaattorien lukumäärä on ollut turhankin vähäinen viimeisten parin vuoden aikana. Viime aikoina tilanne on kohentunut, mutta eräs parhaista simulaattoreista on lähestulkoon vaiettu kuoliaaksi pitkin Eurooppaa.

Yhdysvaltalaisen Jaeger Softwaren Fighter Duel Pro 2, tuttavallisesti FDPro2, on Amigan teknisesti kehittynein ja realistisin simulaattori. Kyseessä on pitkään kehitetty sarja lentosimulaattoreita, jotka ovat keskittyneet toisen maailmansodan hävittäjäkoneiden ilmataisteluiden simulointiin. Sarja ei ole koskaan saanut kunnollista jalansijaa Euroopassa erikoistumisensa vuoksi, mutta USA:ssa se on kolmanneksi myydyin Amiga-peli.



Tekniikassa FDPro2 näyttää esimerkkiä Amigan ja jopa PC:n, lentosimulaattoreille. Lentää voi niin A500:lla kuin A4000:llakin, ja ohjelma huomioi automaattisesti koneen ominaisuudet. Erityisen näyttäväksi ja tarkaksi pelin tekee A1200/4000:lla mahdollinen "NTSC Hi-res No Flicker" -tilan käyttö VGA/monitaajuusnäytöllä, jolloin resoluutio vastaa PC:n SVGA-tiloja. Korkeammasta tarkkuudesta huolimatta näytön päivitys nopeutuu 35% tavallisesta. Erityisellä adaptorilla voi liittää toisen Amigan näytön "takapeiliksi", jolloin lentäjällä on edessään kaksi monitoria joista toinen näyttää normaalin ohjaamonäkymän, toinen takanäkymät. Loistokas idea. Peli tukee analogisia ohjaimia, kaasupyöriä, Thrustmasteria, Flightstick/PROta ja Rudder-polkimia.

Eikä tämä vielä mitään pelin lennon mallinnuksen ja ominaisuuksien rinnalla. Peli laskee ammusten lentoradat perusteellisesti ja tarjoaa ennakon laskevan tähtäimen. Aerodynamiikka on modeloitu tarkemmin kuin yhdessäkään muussa simulaattorissa, jopa Air Warrioria perusteellisemmin. FDPro2 huomioi muun muassa sakkaukset, hitaan lentämisen ominaisuudet, kierteet, potkurin väännön ja kiertämisen, jopa ilmanopeuden vähentyminen tulituksesta johtuen. Kaikki tämä aiheuttaa sen, että jo lentoonlähtö on suinpäin ilmaan nousevale haastavaa. Koneiden vaurioituminenkin tarkistetaan usealla tavalla, osa kerrallaan. Monimutkaisuuden vuoksi eräs brittilehti teilasikin FDPro2:n täysin. Rivien välistä saattoi lukea, ettei arvostelija ollut edes aukaissut ohjekirjaa. Törppö mikä törppö.

FDPro2 sisältää myös ennätyksellisen määrän lennettäviä koneita: 25 kpl. Tarjolla ovat kaikki tavanomaiset, mutta niistäkin useita eri malleja kuten P-51, Spitfire I, IX, XIV, FW 190-A8, Zero, Bf109-E/G6, F2G, F6F-3, P-38 ja P-47. Eksoottisia vempeleitä ovat P-61, Hurricane II, Seafire II, Tempest V, Yak3, Ki-84, N1K2, J7W, TA-152-H, Me-262, Me-163B ja Me-110B. Jaeger Software on mallintanut koneet aidon esikuvansa mukaiseksi, mikä tuottaa tietokonetta ja kaveria vastaan taistellessa huikeat värinät. Kunkin koneen erityispiirteet on huomioitu, ja esimerkiksi Spitfiren pitkäaikainen bugi polttoainesyötössä löytyy (moottori sammuu lennettäessä ylösalaisin).

FDPro2 on ensisijaisesti "Head to head"-peli, suunniteltu kaksintaisteltavaksi. Toki tarjolla on tietokonevastustajia, maksimissaan neljä, mutta parhaimmillaan simulaattori on linkillä tai modeemilla pelattuna. Tällöin koneiden suoritusarvot erottuvat, kunkin pilotin joutuessa repimään koneensa äärimmilleen. Taito yhdistettynä koneen tuntemukseen ja hallintaan ratkaisee, ja Fighter Duel Pro 2 on omassa elementissään.

Ilmataistelun lisäksi pelissä ei muuta olekaan. FDPro2 on puhdas, pitkälle jalostettu simulaatio, jossa kaikki muu on uhrattu äärimmilleen viedyn realismin ja pelattavuuden tieltä. Karkeaa ulkoasua ei pidä pelätä, sillä sen alta kurkistaa huippuluokan peli sekä simulaatio. AGA-koneessa ulkoasu on hiukkasen sievempi, sillä horisontti pehmennetään AGA-kopperilla ja lentokoneet ovat yksityiskohtaisempia. Erityisesti korkea resoluutio tekee mannaa, sillä koneiden asennot ja liikehdinnät erottuvat poikkeuksellisen selvästi.

Amiga-simulaattorien pahin pullonkaula, kontrollointi, on ratkaisu FDPro2:ssa nerokkaasti. Digitaalinen ohjain ei yksinkertaisesti riitä simulaattoreille, mutta mistäs Suomesta analogisenkaan hommaat? Ehkäpä joku ryhtyy maahantuomaan adaptereita, mutta FD:n ratkaisu on paras toistaiseksi näkemäni. Sivuttaisliikkeet tapahtuvat normaaliin tapaan, mutta pystysuunnalla ei kontrolloidakaan konetta vaan korkeusperäsimen asentoa. Niinpä digitaalipilotti voikin kontrolloida konettaan huomattavasti tarkemmin ja pehmeämmin kuin tyypillisessä Amiga-simulaattorissa.

FDPro2 näyttää esimerkkiä kuinka lentosimulaattorit pitäisi tehdä: huolella ja perusteellisesti.

Jaeger Software

Saatavissa: Amiga
Tulossa: PC
normaali/No Flicker

Grafiikka:	60/78
Äänet:	70
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	92

94

Tornado AGA

Simulaatio Tornadosta, tehokkaasta, brittiläisestä maataistelukoneesta on ollut tähän asti saatavilla PC:lle ja Amigalle. Nyt pelistä on valmistunut AGA-versio A1200- ja A4000-koneille mitoitettuna.

Tornado on erittäin tekninen, moderni simulaattori, jonka painopiste on maamaalien tukemisessa - ilmataisteluja harrastetaan vain pakon edessä. Äärimmäisen monimutkainen simulaattori vaatii pelaajalta täyttä paneutumista, jotta pelin salat ja kontrollit pystyisi hallitsemaan. Opiskelu kuitenkin kannattaa, sillä Tornadosta saa urakalle myös vastinetta ja tyydytystä.

AGA-versio eroaa OCS-Tornadosta värien lisääntymisellään, näyttävyydellään ja paremmilla ääniefekteillään. Myös "vain kiintolevy" merkinnällään, mikä on kovasti hyvä asia. Grafiikan lisääminen on kuitenkin syönyt optimoinnin ja nopeamman grafiikkapiiristön nopeusedun, ja AGA Tornado on OCS-Tornadon nopeuksinen. Detaljien ja ylimääräisten sälien säätö tietenkin auttaa. Tornadoa voi myös pelata linkillä kaveria vastaan.

Amigan monipuolisin ja vaativin lentosimulaattori. Tälle pelille on tulossa Desert Storm -tehtävälevy.

Digital Integration

Saatavissa: Amiga, Amiga AGA, PC
Testattu: Amiga 1200/030+kiintolevy

Grafiikka:	80
Äänet:	75
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

92

Universe

Joskus tulee miettineeksi, mikä on perinteisten seikkailupelien asema tekniikan kehittyessä. Onneksi silloin tällöin ilmestyy pelejä, jotka palauttavat uskon tulevaisuuteen. Jos vain kaikki ymmärtäisivät, että seikkailun parissa viihtymiseen ei tarvita sen ihmeempiä kuin mukaansatempaava pelimaailma ja hyvä toteutus.

Kiellot toimivat joskus yllyttimenä, mistä nuori Boris Verne on oiva esimerkki. Näpelöityään oudon setänsä viksuja vekottimia teini-polo joutuu tulevaisuuteen. Asioita mutkistaa entisestään rinnakkainen ulottuvuus, jossa planeetta maa on yhtä outo käsite kuin Take Thatin suosio. Mitä pidemmälle pelaaja hiiren ja toimintavalikon avulla sankaria vailla tahtoa opastaa, sitä selvemmäksi käy, että Boris on ennustusten lupaama muukalainen, joka pelastaa universumin hullulta keisarilta. Tässäpä Universen kieltämättä kuluneet kehykset, mutta eihän taidettakaan arvioida raamien perusteella.

Universelta ei paljon odottaisi Coren edellisen seikkailun, Curse of Enchantian, perusteella, sillä peli oli täysi susi. Epäloogiset ongelmat, kurja käyttöliittymä, kökkö huumori, tekstin puuttuminen ja surkea lyhyys veivät pelaamisen ilon. Ei uskoisi, että Universe on syntynyt samoista aivoista. Huonot uutiset kuitenkin ensiksi, sillä yksi virheistä on korjaamatta. Käyttöliittymä on pieniä poikkeuksia lukuunottamatta ennallaan. Ongelmana ovat turhat toiminnot, jotka kaikki olisi voitu sisällyttää "käytä"-ikoniin ilman, että peli olisi kärsinyt. Pelaaja joutuu turhaan kokeilemaan ongelman ratkaisua "syötä esine"-, "yhdistä"- ja "käytä"-toimintojen välillä. Tämä ei kuitenkaan paina yhtä paljon kuin Cursessa, sillä muilta osiltaan Universe loistaa.

Boriksen seikkailu etenee järkevästi pala palalta ja turhaa hortoilua sormi suussa ei pääse syntymään. Ongelmat ovat sopivasti vaikeita ja ratkaisumallit vaihtelevat kiitettävästi. Laajaa pelimaailmaa on rikastettu lukuisilla yksityiskohdilla, joilla ei välttämättä ole tekemistä itse seikkailun kanssa, mutta ne antavat uskottavuutta vaihtoehtouniversumille. Lyhyet toimintaosuudet palvelevat kevyinä välipaloina rikkomatta kokonaisuutta. Keskustelu hahmojen kanssa ei ehkä ole yhtä tyylikästä kuin esim. LucasArtsin peleissä, mutta tärkeätä kuitenkin.

Ohjelmoijat lupasivat 256 väriä perus-Amigaan ja ovat nähtävästi sanansa mittaisia, sillä näin värikästä seikkailua ei ole Amigassa nähty. Erilliseen AGA-versioon ei olekaan tarvetta. Taustat on skannattu onnistuneesti (akryyli)maalauksista. Tulevaisuuden visiot eivät loista omaperäisyydellään, mutta sen antaa anteeksi pelkästään loistavan grafiikan vuoksi. Coren vakiomuusikko Martin Iveson on kunnostautunut ja säveltänyt lukuisia kuuntelun kestäviä, avaruudellisia biisejä.

Universe ei tue kiintolevyä, mutta sen tarve on täydellisesti eliminoitu taitavalla levykeohjelmoinnilla. Muistiin tallentuu kerralla aimo annos pelimaailmaa ja mitä enemmän muistia, sen parempi. Harvat lataustauot ovat nopeita ja jos talletusta ei lasketa mukaan, koko pelin aikana vaihdetaan periaatteessa korppuja vain neljästi. Kerrankin seikkailu, joka ei jätä kiintolevyttömiä rannalle ruikuttamaan.

Pakko myöntää, että Core Design pääsi yllättämään. Käyttöliittymän pientä epämukavuutta lukuunottamatta pelissä ei kerta kaikkiaan ole moitteen sijaa, jopa huumori huvitti. Universe on siinä määrin näyttävä ja viihteellinen, että jokaisen Amigistin olisi syytä osallistua maailmankaikkeuden pelastamiseen.

J. & P. PIIRA

Core Design

Saatavissa: Amiga, PC
Tulossa: CD32, CD-ROM
Testattu: A1200

Grafiikka:	93
Äänet:	88
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	91

92

Benefactor

Ensi vilkaisu grafiikkaan ei innostanut, mutta lähetettyäni Ben-hahmon matkaan, äkkäsin sen sulavan liikkumisen ja liikkeiden määrän. Pelin tarkoituksena on vanhaan tapaan kerätä tasoilta lukuisia esineitä, mikä ei aina ole niin yksinkertaista miltä se kuulostaa. Kovin paljon ei hahmo jaksa edes kantaa kerralla.

Peli tarjoaa 90 tasoa ilman aikarajaa, ja jokaisella tasolla on oma ulkoasunsa. Tarjolla on egyptiläismaisema, viidakko, linna ja mutavelli. Hahmo liikkuu kahdeksaan suuntaan ja päämääränä on selvittää kasa pähkinöitä, joiden myötä pääsee pelastamaan vangittuja pikkuihmisiä. Sellien avaimien löytäminen on työn takana ja välillä pelaaja huomaa löytämänsä avaimen olevan väärä.

Onnistuneen pelastusoperaation jälkeen on ohjattava vangit turvaan ja pois kentästä. Kuulostaako Lemmingsiltä? Kyllä, ehkä ripauksella Sierran Incredible Machinesia. Vapautuneet vangit voivat auttaa pelastajaansa vapauttamaan muita ja tämä tekee pelaamisesta hupia. Tasoilla suunnistetaan näytön kartan avulla.

Pelissä on ötököitä, jotka haittaavat ja vaikeuttavat kulkua ja niitä on vältettävä. Ne vähentävän energiapalkkiasi ja voivat viedä henkiriepusikin. Hyviä ideoita ja laaja alue tasohyppeltäväksi. Monille ehkä liiankin haastava.

DEREK DELA FUENTE

DI/Psygnosis

Saatavissa: Amiga

Grafiikka	70
Äänet	70
Pelattavuus	85
Vetovoima	81

80

Fire & Ice

✔ Fire & Ice oli vanhan legendan, Andrew Braybrookin loistava paluu pelimaailman huipulle. Olin pelistä aikanaan todella innoissani, eikä lumo ole haihtunut - Superfrogin kanssa Fire & Ice on edelleen Amigan paras platform-peli.

Sankari, Cool Coyote, juoksee ja kamppailee tiensä useiden maapallon alueiden halki kohdatakseen pelin arkkipahalaisen. Tavoitteessa siis ei mitään erityistä, mutta pelattavuudessa kyllä. Lyhyesti ilmaistuna F&I on hurmaavan ihastuttava. Kauniit taustamusiikit lomittuvat silmiä hiveleviin taustoihin, ja sympaattinen kojootti-sankari liikahtelee heitellen lumipalloja...

Pelaaminen on F&I:ssä harvinaisen miellyttävää ja nautinnollista. Pelaajan ei tarvitse hoppuilla, ja apureina toimivat somat kojootinpennut jelp-

Sensible Soccer European Champions

✔ Tuoreimmassa JärkiJaliksessa on naputettu joukkuetietokantaan 100 joukkuetta pitkin Eurooppaa, ja jopa koetettu tehdä kullekin pelaajalle itsensä värinen hiuspehko. Muuta ihmeellistä ei olekaan, vaan sensimäistä vauhdikasta pallon potkintaa pitkin kenttiä. CD-versio EC:stä ei eroa korppu- tai edellisestä CD-versiostakaan kuin joukkueiden osalta, CD:ltä tulevia taustamusiikkeja ja katsojien möykkää lukuunottamatta.

Sensible Software/Renegade
Saatavissa: CD32, Amiga, Grafiikka:80, Äänet: 85, Pelattavuus:85, Vetovoima:85

88

JUKKA O.KAUPPINEN

paavat etenemisessä. Edettäessä kentät muuttuvat liukkaista jäätiköistä tulikuumiin aavikkopätseihin, mikä muuttaa pelin luonnetta tuntuvasti.

Korppuversiostaan peli on muuttunut tuntuvasti edukseen. Lataus tapahtuu sujauksessa, ja taustamusiikit soivat suoraan CD:ltä.

Niin pää- kuin taustagrafiikat ovat saaneet annoksen lisävärejä, mutta hallitulla tavalla - kaunis grafiikka on entisestään kaunistunut. Lisäksi taustoille on lisätty uusi maisemakerros ja värikkäämpää copperlistaa, joten auraalinen vaikutelma on todella silmää-hivelevä. Sitä täydentävät monipuoliset taustamusiikit, jotka vaihtelevat hillitystä pimputtelusta nopeatempoiseen rokkiin. Todella upea peli.

Graftgold/Renegade

Saatavissa: CD32, Amiga, Amiga AGA, PC
Testattu: CD32 (+muut), Grafiikka:96, Äänet: 95, Pelattavuus:95, Vetovoima:95

95

Ultimate Body Blows

✔Body Blows oli ilmestyessään varsin näyttävä mätkispotkispeli, mutta se kärsi pikainflaation sisällön kuluttua puhki. Uudelleenlämmittely BB Galactic toi lisää äijiä ja taustoja, mutta ei verestänyt ideaa lainkaan. CD32:lle julkaistu Ultimate Body Blowsin kohtaaminen kuitenkin piristi kummasti, sillä peli on viritetty täysin uuteen uskoon.

CD32:n BB:ssä vastakkain läiskäistään 22 hahmoa ja tavoite hakata toiset antautumisen partaalle. Ja mikäpä tapellessa, sillä UBB:ssä on korjattu tavallisen BB:n pahin yökötys: kamalat kontrollit. 21 liikettä yhden napin taakse ahdettuna oli liikaa, mutta CD32:n joypadille jaoteltuna pelaaminen on sipsakkaa. Kaksi nappia kontrolloi lyöntejä ja potkuja, yksi puolustusliikkeitä ja viimeisestä irtoaaa speciaali. Oikein selkeää ja pelattavaa.

Muissakin suhteissa UBB on komea. Grafiikka on komeaa niin hahmojen kuin taustojenkin suhteen, ja ääniraita on sekä parantunut että monipuolistunut. 256-värinen grafiikka taustan AGA-väriliu'utuksineen on ilo silmälle. Pelioptiotkin ovat lisääntyneet: Tag Team, jossa kukin pelaaja valitsee röykkiön sotureita jotka pistetään yksi kerrallaan vastakkain, tuo peliin kokonaisen uuden ulottuvuuden. Kaksinpeli ilman Tag Teamiä ei ole mittään.

UBB on nyt viimein liki täyteläinen. Kokonaisuus toimii, ja sen pariin palaa mielellään. Body Blows on löytänyt itsensä, ja päässyt lajinsa näyttävimpien edustajien joukkoon.

Team 17

Saatavissa: CD 32 , Grafiikka:90, Äänet: 85, Pelattavuus: 90, Vetovoima: 80

90

Blockbuster kasvatti osuuttaan Virginistä

Yhdysvaltalainen video- ja pelijälleenmyyjä Blockbuster latoi 135 miljoonaa dollaria tiskiin ja kasvatti osuutensa Virginin osakkeista 74 prosenttiin. Loput omistaa leluyhtiö Hasbro ja Virgin itse. Kauppasumma käytetään pelien tuotekehittelyyn.

★

U.S.Goldissa tuulee

U.S.Gold ei ole (muka! toim.huom.) huolissaan, vaikka LucasArtsin lisäksi myös SSI ja Novalogic ovat jättäneet yhtiön. Perusteina ovat omat projektit sekä uusi 20-henkinen tuotekehittelytiimi Silicon Dreams. Tämä voi merkitä hyviä uutisia amigisteille, sillä SD:n parinkymmenen tuetun koneen joukkoon luulisi Amigankin mahtuvan. Samalla U.S.Gold ilmoitti ensimmäisestä CD32-julkaisustaan, **Golf World Cupista**.

★

Seksiä ja väkivaltaa

Blade Runner, Akira ja ainakin väkivaltansa puolesta Frank Millerin Sin City vaikuttavat taustalla, kun agentti Ryan jäljittää seitsemää henkilöä, jotka horjuttavat tulevaisuuden uniulottuvuuden tasapainoa. Empiren ylhäältä kuvatun seikkailun, **Dreamwebin**, myyntivaltteina ovat väkivalta (kahtia ammutut ihmiset ryömivät armoa anellen), seksi ja rankka ikärajoitus. Amiga, A1200, PC ja CD-ROM toimivat teurastuksen näyttämönä näinä aikoina.

Konsolikäännöksiä Amigalle

Ocean julkaisee viisi Electronic Artsin konsolinimikettä Amigalle. **Jungle Striken** lisäksi pelejä ovat **Skitchin'**, **PGA Euro Tour** ja **Mutant League Hockey**, joiden kaikkien MegaDrive-versiot olivat syynissä kesäkuun Mikrobitissä. Viides käännös, **Shaq Fu**, vaikuttaa käsittämättömimmältä peli-idealta aikoihin. Orlando Magicin koristähti Shaquille O' Neal joutuu näes vieraaseen ulottuvuuteen, josta tappelee tiensä ulos. Massiivista.

Pätkikset

Kovaa peliä Bostonissa: Impressionin High Seas Trader.

- Detroitilla kilpeään kiillottanut Impressions opettaa merikaupan aakkosia **High Seas Traderilla**. Tapahtumapaikkana Karibianmeri 1600-ja 1700-luvulla ja PC.
- Novalogic ja cyberpunk-kirjailija Walter Jon Williams työstävät yhteistyössä CD-ROM-peliä jälkimmäisen romaanista **Hardwired**. Videokuvalla höystetty 3D-simu ilmestyy ensi kevääksi.
- Microprosen **Colonization** tarjoaa siirtomaapolitiikkaa PC:llä historiantuntien sijasta marraskuun pimenevinä iltoina. Käyttöliittymä on lähes identtinen Civilizationin kanssa.

Gremlinin uutukaisessa Retributionissa tapellaan avaruusolioita vastaan.

Gremlinille uusi ilme

Gremlin juhlistaa 10-vuotista taivaltaan uusimalla imagonsa. Yhtiö, joka jo muutama vuosi sitten pudotti nimestään Graphicssanan, on nykyään Gremlin Interactive. Vanha logokin saa luonnollisesti väistyä. Ensimmäinen "uuden linjan" peli on **Retribution**, tulevaisuuteen sijoittuva 3D-simu. Takaisinmaksun kohteena ovat ihmisiä ruoakseen jalostavat avaruusoliot. Krellaneita kellistetään PC:llä sekä CD-ROMilla.

SISÄLLYS

69 Uutiset
70 ECTS-messut
73 Peliarvostelut
76 Sharewarea
77 Kolikkopelit
78 Discworld-haastattelu
80 Pelikopteri
82 Peliluola
83 Konsolit

Uusi Indy?

Indiana Jonesin neljäs valkokangasseikkailu saattaa toteutua. Käsikirjoituksen haku on mukamas vauhdissa, joten ilmeisesti Harrison Fordille on tarjottu muutakin kuin kaikki Kiinan tee. LucasArtsille tullee ongelmia peli-version numeroinnissa.

Sierran kootut harhat

Pukilla riittää kannettavaa joulunpyhinä, kun Sierra pakkaa **Space Quest**, **King's Quest** ja **Larry**-sarjat CD-ROM-kokoelmiksi. Kaksi ensiksi mainittua saavat myös jatkoa samoihin aikoihin. "Avaruudessa ei kukaan kuule kuuraustasi" ja sen mukaan pitäisi lohduttaa Roger Wilcoa, galaksin kuuluisinta roskamaisteria. PC- ja romppupeluria puolestaan rohkaisee SVGA-grafiikalla piirretyt taustat.

Äiti ja tytär ovat pulassa keijujen ja peikkojen kansoittamassa satumaailmassa **King's Questin** viimeisimmässä episodissa. Seikkailu on peräti kahdella rompulla ja lopputulos lienee jotakin piirroselokuvan ja tietokonepelin välimaastosta. Miten satutäti Roberta Williams pärjää kauhun saralla, on taas toinen tarina. **Phantasmagoria** kertoo naisparasta, jota ahdistavat painajaiset. Ovatko ne todellisia vai harhaa, siitä otetaan selvää 3D-grafiikalla renderoidussa kartanossa, johon lupaillaan täyttä liikkumavapautta. Toivottavasti peli on kunnon kauhua, eikä mitään mörkö-puppua Alone in the Darkin tyyliin. Tämäkin vain CD-ROMille.

Larryn isän, Al Lowen, uusin hengentuote **Capitol Punishment** on poliittinen satiiri, jossa voi valita puolueensa, miltä kantilta järjestetään Yhdysvaltain politiikkaa uuteen uskoon. Clinton ja kumppanit joutuvat ivan kohteeksi CD-ROMilla ja PC:llä. Larryn seitsemäs irstailukaan ei muuten ole poissuljettu ajatus...

GAMES

DEREK DELA FUENTE,
JARMO ÖSTERMAN

Buy buy baby

Joulumyyntiä vauhditettiin jälleen syksyn ECTS-pelimessuilla, jotka olivat kaikkien aikojen suurimmat.

Business Design Center on käymässä liian pieneksi alati kasvavalle European Computer Trade Show -messuille. Hallia oli jatkettu katoksin, joista sadevesi paikka paikoin lirui esittelytiloihinkin. Ahtauden johdosta Sony järjesti varjotilaisuutensa muutaman korttelin päässä messualueesta. Myös Atari esitteli pelejään messualueen ulkopuolella, Lontoon Planetariumissa.

David ja Goljat

David Pleasance piti messukahviossa teekekkereitä milloin minkin ohjelmatalon kanssa koettaen vakuuttaa nämä Amigan ruusuisesta tulevaisuudesta. Näyttää kovasti siltä, että Commodoren oma johto, joka on löytänyt taakseen vauraita sijoittajia, vetää pisimmän korren tarjouskilvassa, nyt kun Samsungkin veti tarjouksensa pois.

Pleasance, Proudfoot & Co. antoi tarjoukselleen kymmenen vuorokauden takarajan, jotta Commodore Internationalin pesänselvittäjä tekisi pian päätöksensä ja Commodore UK:n johto pääsisi kiireellä pelastamaan elintärkeää joulumyyntiään. MBO:n (Management buy out) myötä jäljellä olevat Commodoren toimistot Euroopassa (Hollanti, Italia, Saksa ja Tanska) suljettaisiin ja Euroopan maihin etsittäisiin uudet edustajat Commodoren tuotteille.

Pornoa?erotiikkaa?

Alakerran pressitiloissa tietokonepelien vahtikoira ja piraattijahtaaja ELSPA (European Leisure Software Publishers Association) piti tiedoitustilaisuutta aiheesta ‘Seksi ja tietokonepelit’ ja samaan aikaan kahta kerrosta ylempänä esiteltiin aikuisten CD-ROM -kokoelmia. Tämän kuultuaan ELSPAn ja tilaisuuden järjestänee Blenheimin iskuryhmä ryntäsi yläkertaan kummastelemaan vähäpukeisilla tytöillä koristeltuja rompunkuoria. Järjestäjän lopullisen tuomion mukaan kyseessä eivät olleet pornografiset tuotteet, koska levyillä typykät esiintyvät soolona, eikä RO-Meilla näkynyt vapaapainiliikkeitä eikä pariharjoituksia. Kyseessä siis olivat erotiikkaromput.

Samainen ELSPA esitti messujen alla toivomuksenaan, että brittimikrolehdet eivät jatkossa julkaisi täydellisiä pelejä kansiensa levykkeissä tai CD-levyissä. Armon saisivat vain PD- ja shareware-pelit.

Liittoutumia

Virgin on kasvanut muutamassa vuodessa yhdeksi merkittävimmistä, jollei merkittävimmäksi, pelitaloksi. Se on haalinut listoilleen iD Softwaren, LucasArtsin sekä Westwoodsin.

Microprose puolestaan sulauttaa toimintansa Spectrum Holobyteen ja ottaa käyttöön tämän nimen. Euroopassa Microprose käyttää kuitenkin yhä entistä nimeään, koska se on täällä SH:ta tunnetumpi.

Warner Music Group puolestaan osti Sensible Soccerillaan ja Chaos Enginellään mainetta saavuttaneen Renegaden. Isot tekijät haalivat vapaita pelitaloja, jotka puolestaan tarvitsevat rahaa uusien ja näyttävien pelien tekemiseen.

Konsolilehdet alamäessä

Nintendon ja Segan elämät eivät ole brittilässä olleet viimeaikoina ruusuilla tanssimista ja tämä on näkynyt viimeisenä puolenatoista vuotena myös konsolilehtien putoavassa suosiossa. 22:sta 16:een vähentyneiden konsolilehtien levikit ovat pudonneet viimeisellä puolivuotiskaudella pahimmillaan kolmanneksella. Henkensä pitimiksi lehdet yrittävät vaikka mitä. Alamäkeä liukuva Mean Machineskin houkutteli lukijoita edelliselle numerolleen perunalastupussin voimalla.

Brittimarkkinoille hyökkää jo ensimmäinen Jaguar-lehtikin; Jaguar Advanced Gaming. Taitaapa olla alkuunsa täynnä tulevien pelien esikatseluja. Atari lupaa Jaguarille optimistisesti kokonaista 29 peliä jouluksi.

Suomi aallonpohjassa?

Euroopan pelimarkkonoiden uutislehti Computer Tarde Weekly tutki tietokonepelien myyntiä Pohjoismaissa. Se laski Pohjoismaiden olevan neljänneksi suurin markkina-alue Britannian, Saksan ja Ranskan jälkeen.

CTW:n tutkimus kertoo, että 5-8 -vuotiaat pelaavat Pohjoismaissa muita Euroopan maita yleisemmin. CD-ROMien yleistyminen on nopeinta Pohjoismaissa Saksan jälkeen ja erityisesti Macintoshit ovat suosiossa Skandinaviassa. Suomen osuus Pohjoismaiden myynnistä on CTW:n laskelmien mukaan 15-17% (Ruotsin 40-45%) ja tilanteemme on taloudellisesti synkin. CTW:n mukaan valoa ei vieläkään näy tunnelin päässä.

Lyhyesti ➤ Lyhyesti ➤

ACTIVISION
Pitfall: Vanha suosikki Pitfall on saanut uuden ulkoasun.

ADVENTURESOFT
Simon the Sorcerer II: Simonin jatko-osan CD-ROM- ja CD32-versiot sisältävät lukuisien ääniefektien lisäksi digitoitua puhetta. Käskyttäminen käy ikoneilla. Peli tulee myös A500lle ja A1200lle.

CYBERDREAMS
Hunters of Ralk: Cary Gygaxin johdolla tehty, kokijan silmin nähty roolipeli Macintoshin ja PCn CD-ROMille. Tapahtumat sijoittuvat toiseen tulevaisuuteen ja toiseen aurinkokuntaan Ralkin planeetalle.
I have no mouth and I must scream: Harlan Ellisonin kirja siirtyi tietokonepeliksi. Tarinassa mies heitetään supertietokoneen sisuksiin (Macintosh ja PC CD-ROM).

DOMARK
Lords of Midnight III: *The Citadel*: Mike Singletonin tekemässä LoM-jatkossa Boroth Wolfheart on ottanut Bloodmarchin valtakunnista panttivankeja ja taikavoimainen Eye of the Moon -jalokivi on kadonnut. Pelaaja valitsee kahdesta tusinasta hahmonsa omansa ja rientää hätiin. Peliä voi pelata myös reaaliajassa, jolloin tapahtumat etenevät omin avuin (PClle ja PC CD-ROMille).

ELECTRONIC ARTS
Air Combat: US Navy Fighters: Pätevä lentosimulaattori PCn CD-ROMille Chuck Yagers Air Combatin tekijöiltä.
Bioforge: Synteettisiä näyttelijöitä ja monia kuvakulmia hyväkseen käyttävä, 3D-maailmassa tapahtuva seikkailu. Sankari, Lex, herää vaarallisen tehtävän jäljiltä huomatakseen olevansa kyborgi; puoliksi ihminen ja puoliksi robotti.

Little Big Adventure: Delphinin CD-ROMille tekemä, tunnelmaltaan erikoislaatuinen, toimintaseikkailu jonka maailma on valtaisa. Tärkeimpinä rotuina ovat elefanttimaiset grobosit, jänismäiset rabibunniesit ja ihmismäiset quetchesit. Kaikki on hyvin, kunnes tri Funfrock pyrkyröi valtaan. Pelaajan, Twinsenin, on puututtava asiaan.

Noctropolis: Sarjakuvamaailmassa tapahtuva synkkäsävyinen graafinen seikkailu, jossa pelaaja yrittää pelastaa kaupungin pahoilta voimilta (CD-ROMille).
PGA Tour Golf 486: Komea tietokonegolf, jossa pääsee kokeilemaan swingejä River Highlandsin, Summerlinin ja Sawgrassin radoille. Vastassa on kymmenen PGA-ammattilaista. Digitoidut kommentit, FMV-pätkät sekä tv:mäinen esillepano.
System Shock: Kyberpunkseikkailu Ultima Underworldin

tekijöiltä PC:lle ja PC CD-ROMille. Vuonna 2072 pelaaja herää ainoana eloon jääneenä ihmisenä kaukaisella avaruusasemalla. Vastassa on superälykäs ja ilkeä tietokonejärjestelmä Shodan ja sen ohjaamat robotit.
Wings of Glory: Originin lentosimussa ei autopilotteja eikä ohjuksia tunneta, koska koneet ovat ikivanhoja (PClle ja PC CD-ROMille).
Wing Commander Armada: Originin Chris Robertsin PClle ja PC CD-ROMille tekemä strategiapeli, jossa jaetulla ruudulla voi pelata ystäväänsä vastaan linkattuna tai modeemin välityksellä. Valinnaisena joko koiratappelua tai strategiaa.

Wing Commander III: The Heart of the Tiger: Origin on haalinut kokoon näyttävän joukon näyttelijöitä studioon ja luonut mitä elokuvamaisimman peliin, joka sisältää yli kaksi tuntia elävää kuvaa ryydittämässä tiikerijahtia. Vuosi on 2654 ja ja tarkoituksena antaa Kilratheille kyytiä (PC CD-ROMille).

EMPIRE
Cyberjudas: Jatkoa Shadow President -pelille. CD-ROMina julkaistava Cyberjudas antaa pelaajalle vallan, rahat ja aseet sekä mahdollisuuden hallita maailman supervaltiota. Mutta kuka kabinetistasi on petturi? Peli sisältää myös kiinnostavan CIA World Factbookin.
Dawn Patrol: Rowan Softwaren ensimmäisen maailmansodan lentotaistelu, jossa pelaaja saa päähänsä Richtenhofenin, Vossin, Ballin, Immelmannin tai Richenbacherin nahkapipon ja alleen vanhoja sotaliidokkeja.
Dreamweb: Tulevaisuudessa, ihmisten alitajunnan virtuaalimaailmassa, Draamwebissä paha on pääsemässä valloilleen ja Jack Ryan kiirehtii apuun. Ylhäältä päin kuvattu sci-fi-seikkailu on kielletty alle 18-vuotiailta, koska se sisältää erotiikkaa ja raakuuksia. Myynti on siis taattu.
GAMETEK
Hell: PClle tuleva kyberpunkthrilleri, jossa pelaaja hallituksen ex-agentteina; Gideonina tai Rachelina, pakoilee Washington D.C:n johtoon keplotellutta Hand of God -lahkoa.
Quarantine: Drake Edgewater on ensi vuosisadan taksisuhari Kemon kaupungissa. Kuski käy tuhorallia tulevaisuuden madmaxmaisissa maisemissa yrittäessään paeta 52-mallisella Checkerillään vankikaupungista. Arcade-tyylinen peli tulee PClle ja PC CD-ROMille.

IMPRESSION
Lords of the Realm: Tuhti strategiapakkaus, joka tarjoaa vallanhimoa ja laajentumispyrkimyksiä keskiaikaisessa Englannissa.

INFOGRAMES
Alone in the Dark III: Jatkoa suositulle Alone in the Dark -sarjalle, joka yhdistää ykkösen jännityksen kakkososan keveyteen ja huumoriin.

INTERPLAY
Cyberia: CD-ROM -peli sijoittuu tulevaisuuteen, jossa terroristit ovat vallassa ja henki on halpa. Ongelman ratkaisu näyttää löytyvän jätösmaalta huurteisesta Siperiasta.
Dungeon Master II: Odotettu jatko-osa -87 julkaistulle Dungeon Masterille. Täyden ruudun kuvaa käyttävä kokijan silmin nähtävä roolipeli, jossa on vahva tunnelma (PC, PC CD-ROM, Amiga).
Stonekeep: Fantasiaroolipelin tarina alkaa kun jumalatar Thera lähettää pelaajan pelastusmatkalle ja ehkäisemään ilkeän Varjokuninkaan aikeet (PC CD-ROMille).

MAXIS
Sim Tower: Kerrostalosimulaatio, jossa talon halkileikkausta parantelemalla on turvattava ihmisten kulku ja turvallisuus rakennuskompleksissa. Uhkana ovat torakat, terroristit, jättigorilla ja jopa joulupukki (Mac ja Windows).

MANIAC MEDIA
Superkarts: PC-mikroautoilu. Autot kiitävät vauhdikkaasti kahdeksaa rataa ja kilpaa voi seurata eri kuvakulmista. Kisaan voi linkata jopa kahdeksan konetta.

MICROPROSE
Pizza Tycoon: Loppuvatko ideat kesken kun pitää tehdä jo maailmankaikkeuden pizzakeisari-simulaatiokin?
Sid Meier's Colonization: 1500-1800 lukujen Uuden mantereen asutuspeli PC:lle, jossa pelaaja voi olla britti, ranskalainen, espanjalainen tai hollantilainen. Peli tarjoaa kaupankäyntiä, diplomatiaa, keinottelua, juonittelua ja sotimista.
Star Trek: The Next Generation - A Final Unity: Digitoidut tutut tv-sarjan hahmot ja tarinankäänteet sulavassa sci-fi -seikkailussa.
Transport Tycoon: Vuoteen 1930 sijoittuvassa kuljetussimulaatiossa pelaaja koettaa päästä alkupääomansa avulla kuljetusalan kuninkaaksi. Tiet, radat, meri ja ilmatie ovat käytössä. Peliä voi pelata linkattuna tai modeemin avulla.
1944 Across the Rhine: Historiallisesti uskollinen strategiapeli PClle, jossa pelaaja pöristelee kolmannen valtakunnaan kaatokekkereihin Eurooppaan liittoutuneiden tamineissa tai saksalaisessa sarkaunivormussa.

MINDSCAPE
Dragon Lore, The Legend Begins: Cryon tekemä PC CD-ROM -peli heittää pelaajan Werner von Wallenrodin saapaisiin renderöityyn 3D-maailmaan estämään ilkeän Haagen Von Diskonovin juonia.
Warplanes: Modern Fighting Aircraft: Tietopaketti 1975-1994 sotakoneista ja ilmataistelusta. Tietoa aseista, koneista ja sodanaikaisista tapahtumista (Macintosh, Power Macintosh, Windows).

MIRAGE
Rise of the Robots: Paljon kohistu ja puhuttanut robottitaistelu, joka tuotetaan lukuisille eri koneille. Pelin grafiikka on todella komeaa ja pelattavuuskin rutkasti yli keskitason.

NOVALOGIC
Armored Fist: Kauniilla Voxel Space -grafiikalla luotu tankkipeli. (PClle ja CD-ROMille). Pelaaja ohjastaa tankkiaan tai kokonaista tankkikolonnaa joko amerikkalaisena tai veli venäläisenä.

OCEAN
Inferno: Digital Image Designin Inferno valmistuu PClle ja PC CD-ROMille. Tarina tapahtuu toisessa maailmankaikkeudessa, jossa mielipuolet aliensoturit jahtaavat ihmisiä. Rexxon-imperiumin ainoa toivo on pelaaja, joka pilottina saa eteensä 700 tehtävää.

PSYGNOSIS
All new World of Lemmings: Ne ovat taas täällä, nyt suurempina ja asettumassa 12:lle saarelle kolmen heimon voimin. Vastassa on nyt myös vihollisia.
Ecstatica: Kauniimman sukupuolen sankari herää koomasta CD-ROM -seikkailuun autioituneessa Tirichin kylässä. Pelin tunnelma on painajaismainen ja pelimaailma on laaja.
Novastorm: PCn avaruusblast 'em up, jossa pelaajan on tuhottava keinoälykäs Scarab X-sotatietokone, joka on anastanut vallan.

ROCKET SCIENCE
Loadstar: Kuvankaunis CD-ROM -peli, joka heittää pelaajan 2100-luvun avaruusasemalle Tully Bodineksi, avaruusrahtaajaksi, jonka on määrä kuljettaa vaaroja uhmaten kulloinenkin lastinsa perille Loadstar-aluksella.

SCI
Cyberwar: Lawnmowermanin jatko toimitetaan neljällä CD-levyllä, joista yksi on pelin äänitaita. Kuten ykkösessäkin, tri Angelo saa etensä liudan ongelmia, ennen kun pääsee kiinni CyberJoben kurkkuun (PC CD-ROM, Mac CD, CD32, PSX).

SIERRA
Aces of the Deep: Sierran komea tarjokas sukellusvenesimulaatiokilpaan.
Loderunner: Vanha pelisuosikki on saanut uutta puhtia ja uuden ulkoasun.
Kings Quest VII: Kings Quest -sarjan jatko on saanut uuden, entistä disneymäisemmän muodon.
Phantasmagoria: Osaako Roberta Williams tehdä kauhupelin? Näyttäisi että osaapa hyvinkin. Vuosisadan vaihteen maisemia ja nainen vastassaan pahan voimat (CD-ROM).

TEAM 17
Alien Breed - Tower Assault: Ylhäältä kuvattu futuristinen sokkelosuunnistusräiskintä. Amigan 500/1200/CD32:lle sekä PClle että PC CD-ROMille.
King of Thieves: Arcadestrategiaseikkailu vanhassa Englannissa: Valloituksia ja pelastusretkiä Amigalle, CD32:lle, PClle sekä PC CD-ROMille.

TIME WARNER
Return to Ringworld: Larry Nivenin menestyskirjaan perustuva CD-ROM -seikkailu.
U.S.GOLD
Under a Killing Moon: Accessin CD-seikkailu toimitetaan neljällä CD-levyllä. Peli sisältää kaksi gigatavua informaatiota ja rutkasti taltioitua elävää kuvaa. Yksityisetsivä Tex Murphy seikailee kolmannen maailmansodan synkässä San Franciscossa. Pelin luvataan pyörivän PC 386:ssa, mutta älkää uskoko.
Wolf: Wolf on jotakin roolipelin ja simulaation väliltä. Pelaaja asettuu suden nahkoihin ja pyrkii menestymään laumoineen villissä luonnossa. (PC ja PC CD-ROM).

VIRGIN
Cannon Fodder II: Cannon Fodderin jatko-osa, jossa tarjolla on uusia ajokkeja, vaaroja ja maastoja (Amiga, PC).

Command and Conquer: Westwoodin peli yhdistää arcadetoiminnan strategiaan ja apuna on Dune II:n tviikattu engine. Arvokasta Tiberium-mineraalia metsästävät Global Defence sekä Brotherhood of Nod, jolla on kummallakin omat motiivinsa (PClle ja PC CD-ROMille).
Creature Shock: Vuoden 2023 maailma on ratkeamaisillaan. Ylikansoitus on johtanut nälänhätiin, kulkutauteihin ja luonnon hävitykseen. Avaruusalus lähetetään etsimään uutta kotia pallon asukeille. Pian pelaajan on kuitenkin lähdettävä pelastamaan kadonnutta alusta. Argonaut tekee pelin CD-ROMille, CDille, Jaguarille ja 3DOlle.
Dark Forces: LucasArtsin vastine Doomille. Refleksiräiskimistä Star Wars -hengessä CD-ROMilla.
Doom II: Hell on Earth: iD Softwaren Doom-kakkosesta tulee tiettävästi erityisen hintava peli, ja kun Doomia aiemmin jaeltiin sharewarena... Luvassa on 30 uutta räiskittävää tasoa sekä lisää monstereita.

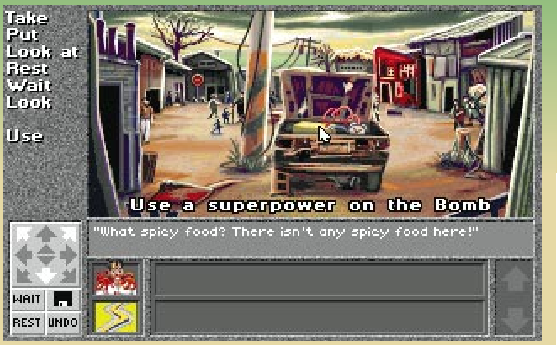
Kyrandia 3: Malcolms Revenge: Westwoodin huikea CD-ROM -seikkailu, jossa tällä kertaa tarina nähdään Malcolmin näkökulmasta. Salamaniskun jäljiltä Mal ei ole enää patsas ja hän on hyvin, hyvin vihainen. Nörtti Brandon on kohta polvillaan.
Lion King: Disneyn animaattorit ovat panneet parastaan lutuisessa ja söpössä Lion King -tasohyppelyssä (Konsolit, Amiga, PC).

21ST CENTURY ENTERTAINMENT
Marvin Marvellous Adventure: Söpöhyllelyjen mieleenpainuvimpia oli pizzakuski Marvinin yritys viedä pepperoni ja juusto-spesiaalinsa läpi 60 vaikeutuvan tason (CD32, Amiga).
MB

GAMES

BITTI HITTI

Superhero League of Hoboken



Kannessa löhöävä mutanttikana, etnosaurus, nastarenkaisella pyörällä ajava nahkamimmi, jolla on lamput rintaliiveinä ja vapaapainijan näköinen chilipullobodaaja aikaansaivat vatsanpohjassa niin omituisen olon, että oli vaikeaa saada levyt levyasemaan installointia varten ilman vallukonosia.

Eletään noin parin sadan vuoden päässä tulevaisuudessa. Maa on rappeutunut, on ydinjätteitä, mutantteja, sulaneita napajäätiköitä, ympäristösaasteita ja pilaantunutta ruokaa. Supersankareiden liiga auttaa uuden sivilisaation rakentamisessa.

Hobokenin rappeutunut alajaosto on lähdössä uuteen nousuun tuoreen päällikön, The Crimson tapen, johtamana. Pelaajalla on tekemistä sankareidensa outojen kykyjen kanssa. Crimson on itse hyvä tekemään siistejä taulukoita. Tropical Oil Man nostaa vihollisten kolesterolitasoa. Captain Excitement säteilee tappavaa tylsyyttä ja vastustajat nukahtavat pystyyn. Iron Tummy voi syödä vahvasti maustettua ruokaa, ja Madame Pepperoni voi nähdä suljettujen pizzalaatikoiden sisään...

Aivoja rassaavalle sekoilulle löytyy selitys: Steve Meretzky, joka on ilahduttanut seikkailuista nauttivaa pelikansaa yli vuosikymmenen, aina Infocomin vanhoista tekstipeleistä. Planetfall, Leather Goddesses of Phobos, Zork Zero, Spellcasting 101 ja Hitchhiker's Guide to the Galaxy selittävät mistä on kyse. SHLoH on huikea, irvaileva ja koominen seikkailupeli, missä ei ole säästetty ketsuppia eikä eläinkokeita. Pelaajan on syytä vakuuttaa nauruhermonsa.

SHLoH-tekstiadventuressa näppäimistö on korvattu kokonaan hiirellä. Pelaaminen on äärimmäisen helppoa, sillä pointeri on huomattavan älykäs ja osaa muutamilla klikkauksilla käyttää esineitä miten pelaaja tahtoo. Kokemus on silti tavanomaista proosallisempi, sillä tekstiä on käytetty runsaasti ja mielikuvituksellisesti. Onpa joukossa roolipeliäkin; taitojen hankkimisen, itsensä kehittämisen ja tutkimisen muodossa.

Meretzkyn tekstiadventure-roolipeli-sikiö on oikein maukas. Upea käyttöliittymä tekee pelaamisen helpoksi, paikkojen koluaminen sujuu mukavasti eikä bugejakaan löydy. Käyttöliittymän erinomaisuus on pintaa syvemmällä, sillä niin kaupassa asiointi kun taikalienten hotkinta ja esineiden siirto hahmolta toiselle onnistuvat yksinkertaisesti "paina ja draggaa" tyylillä. Aseet ja panssaritkin heitetään niskaan automaattisesti, paremman korvatessa heikompitasoisen vanhan.

Taistelu on merkittävässä asemassa kokemuksen hankkimisessa, ja taistelujärjestelmä on käyttökelpoinen, joskin paljon perinteisempi kuin olisi odottanut. Vastustajat ovat omaa luokkaansa: mutanttilakimies, SuperMom ja MacMutantti.

Varsinaisen juonen kannalta taistelut ovat enimmäkseen höystettä, ja läpäisy vaatii mielikuvituksen estotonta lentoa. Probleemat ovat vähintäänkin sankareiden tasoisia. Kullakin "tasolla" Hobokenin osasto saa viisi tehtävää, joiden vaikeus vaihtelee. Kukin taso koostuu neljästä "pelasta pulasta"; missiosta, jotka on selvitettävä ennen kuin voidaan käydä toden teolla käsiksi tason huipentumaan; arkkivihollinen tri Entropyn tuoreimpaan juoneen.

Meretzkyn seikkailu on ehdottomasti hauskin peli pitkiin aikoihin ja makoisa sekoitus adventurea ja roolipeliä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Legend/ Accolade

Saatavissa: PC, PC-ROM
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16

Grafiikka:	78
Äänet:	75
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	95

94

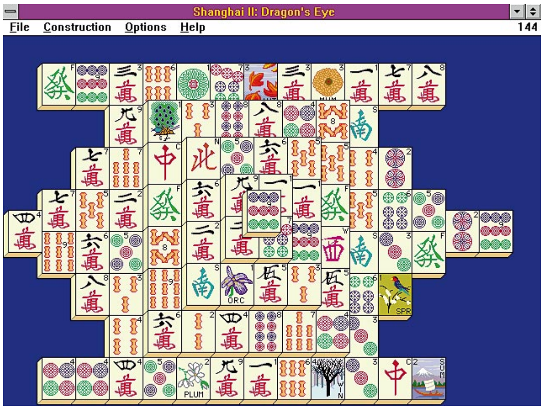
Meretzkyn pelit ovat vaikea pala, sillä en osaa suhtautua niihin objektiivisesti. Ironiaa, satiiria ja mustaa huumoria tihkuva kerronta sopii huumorintajuuni kuin nyrkki silmään.

Legendin seikkailupelien käyttöliittymä on kokenut taas mullistuksen. Mukaan on ympätty alkeellisen oloinen taistelusysteemi. Hiiriohjaus alkaa lähestyä LucasArtsin ja Sierran järjestelmää. Pelin animaatiot ja grafiikka ovat OK, mutta aikaisempien Legend-pelien SVGA-näyttötiloja jää kaipaamaan. Musiikki ja ääniefektit pörisevät hissukseen taustalla.

Juonessa ja tarianankerronnassa LucasArtsilla ja Sierralla on tekemistä pysyä Legendin vauhdissa. Omalaatuinen huumori puree parhaiten heihin, jotka ovat tutustuneet amerikkalaiseen supersankarikliseeseen. Sankareita pannaan halvalla urakalla. En voi muuta kuin suositella, etenkin englantia taitaville sarjakuvien ystäville.

PETRI TEITTINEN

90



Shanghai II
Dragon's Eye

Klassisen kiinalaisen Mahjong-pelin pelinappuloilla, tiilillä pelattavaa yksin- tai kaksinpeliä kutsutaan Shanghaiksi, Taipeiksi tai jopa virheellisesti Mahjongiksi. Oikeilla tiilillä pelattava Mahjong on kokonaan toinen juttu: se on kaunis, vaativa ja haastava neljän pelaajan peli, josta on olemassa joitakin lähes säällisiä tietokoneversioita, kuten Electronic Artsin Hong Kong Mahjong Pro.

Shanghai II:ssa käytetään 136:a tiiltä, jotka edustavat kolmea ''maata'', tuulia ja lohikäärmeitä, näitä on neljä kutakin. Lisänä on yhteensä kahdeksan kukkia ja vuodenaikoja edustavaa onnentiiltä. Kaikki 144 tiiltä ladotaan kerroksittain mutkikkaaksi keoksi, josta pelaajan on poistettava kerrallaan kaksi samanlaista tiiltä. Tiilen voi poistaa keosta tai kerroksesta jos sen jompi kumpi sivu on vapaa muista tiilistä. Peli loppuu jos ja kun kaikki tiilet on poistettu. Peliä voi pelata myös kaksin tai useampi keskenään. Tournament-moodissa kello tai jäljelle jääneiden tiilten määrä ratkaisee voittajan.

Dragon's Eye ei ole ensimmäinen Windowsissa toimiva Shanghai-peli, liikkeellä on ollut useita PD- ja Shareware-versioita ja löytyypä peli myös Microsoftin Windows Entertainment Pack -kokoelmastakin. Dragons Eye 2:een on koottu useimpien aikaisempien versioiden hyvät ominaisuudet ja se tarjoaa pelistä kiinnostuneelle paljon vaihtoehtoja.

Perinteisessä pelissä tiilet ladotaan satunnaisessa järjestyksessä tiettyyn kuvioon. Dragon's Eye tarjoaa 13 erilaista tiilikuviota. Niistä kaksitoista on nimetty kiinalaisen kalenterin eläinjaksotuksen mukaan (rotan-, apinan-, koiran vuosi jne.) ja rakennelma muistuttaa jossain määrin valittua eläintä tai sen päätä. Kolmastoista on perinteinen Shanghai-kuvio. Kuvioiden vaikeusaste vaihtelee. Pelaaja voi myös laatia ja tallentaa omia ladontakuvioitaan ja toinen pelaaja voi laatia mahdollisimman vaikeasti ratkaistavan kuvion toisen yrittäessä selvittää sen.

Tiilten kuviointi on valittavissa. Perinteisten Mahjong-tiilikuvioiden ohella on tarjolla aakkoskuvioita, lippukuvioita, eläinkuvioita jne. Valittavissa on yhteensä yhdeksän kuviosarjaa.

Pasianssihenkisten pelien tavoin Shanghai kiinnostanee enemmän varttuneita pelaajia. Peliin mieltyneelle se tarjoaa uusia haasteita, sillä kaikkia tietokoneen kokoamia tiilikasoja ei pysty purkamaan. Valittavissa on tosin pelimoodi, jossa kukin koneen sekoittama ladontakuvio on periaatteessa ratkaistavissa. Periaatteessa - sillä yksikin väärä siirto pelin jossakin vaiheessa voi tehdä laudan tyhjentämisen mahdottomaksi.

Tämän tyyppisistä peleistä pitävälle Dragon's Eye tarjoaa lukuisia tunteja uupumattoman tietokoneen sekoittaessa yhä uusia tiilikekoja.

JUKKA TIKKANEN

Activision

Saatavissa: PC
Testattu: PC486

85

Dark Legions

Battlechess oli shakkipeli, jossa nappulat kirjaimellisesti söivät toisiaan. Archon puolestaan oli shakin tapainen peli, jossa osapuolet siirtelivät nappuloitaan pelilaudalla, ja kun kaksi nappulaa osui samaan kohtaan, muuttui pelilauta taistelutantereeksi. Taistelun voittava valtasi ruudun. Nämä kaksi peliä heitettiin tehosekoittimeen ja ulos valui ADD-henkinen Dark Legions.

Pelaajan valittavissa on useita teemoja, jotka eroavat toisistaan pääasiassa pelilaudan ja nappuloiden grafiikan osalta. Kumpikin pelaaja voi vuorollaan siirrellä nappuloitaan pitkin pelialuetta. Pelinappulaa hiirellä klikkaamalla esiin ilmaantuu ristikko, joka esittää mihin nappulaa voi siirtää. Jos vastustaja on tämän ristikon sisäpuolella, voi pelaaja siirtää nappulansa samaan ruutuun ja peli siirtyy taistelunäyttöön.

Pelinappulat aloittavat taistelualueen vastakkaisilta puolilta ja taistelu käydään reaaliajassa. Kullakin pelinappulalla, ADD-hahmolla, on heikkoutensa ja vahvuutensa, joita voi käyttää hyväkseen. Käytännössä taistelu on tulitusnapin tauotonta takomista, kun oma pelinappula ampuu tai hakkaa vastustajaa. Hävinnyt raahataan tantereelta ja peli jatkuu, kunnes toiselta loppuvat nappulat. Pelialue on pala maastoa, jossa on järviä, puita ja muita esteitä. Maasto vaihtelee valitun teeman mukaisesti ja näin myös pelaajan käytössä olevat hahmot.

Audiovisuaaliselta toteutukseltaan Dark Legions on nykyaikainen PC-peli. Musiikki myötäilee tapahtumia ja puhesampleja on ripoteltu sinne tänne. Taistelussa hahmoja voi ohjata näppäimistöltä tai joystickilla (jälkimmäinen on suositeltavampi), mutta siirtotilassa pelinappuloiden ohjailu tapahtuu kätevimmin hiirellä.

Dark Legions ei ole shakkipeli eikä edes strategiapeli, vaan melko aivoton vastustajanmättämispeli kohtuullisen korealla grafiikalla. Kaiken kukkuraksi peli on melkoisen tylsä.

PETRI TEITTINEN

SSI

Saatavissa:	PC
Testattu	486/ SB 16
Grafiikka	88
Äänet	72
Vetovoima	63
Pelattavuus	85

77

Unnatural Selection

”Darwin oli väärässä! Ja Sinä voit todistaa sen”. Maxis-yhtiön tuorein ”luo se itse” -peli räjäyttää saavutuksesi päin naamatauluasi. Unnatural Selection on genetiikkaa poskelleen menneenä. Pelaaja, näppäräsorminen tiedemies, kehitti mukavia otuksia jotka hiukan mutantoituivat ja valtasivat kokonaisen saariston Tyynellä Merellä.

Unnatural Selectionissa päästään rassaamaan perintötekijöitä koeputkessa ja tuikkaamaan geeniliemiä otuksiin kotilaboratoriossa. Perusjuonena seilataan megalaboratorioksi muutetulla lentotukialuksella saarten väliä, ja piikitetään otuksia pyrkien kehittämään mahdollisimman elinvoimaisen, lisääntyväisen ja sotivaisen elukan optimaalinen yhdistelmä. Piikittämisen lomassa voi säätää ympäristön radioaktiivisuutta suotuisten mutaatioiden toivossa, lisätä ja vähentää ruokavaliota ja tutkailla otuksia erilaisilla taulukoilla karsien epäsuotuisat versiot pois.

Uudelle saarelle päästäessä katsellaan tilannetta, ja ryhdytään rahtaamaan otuksia pitkin saarta, tavoitteena saada saari omien elukoiden hallintaan. Eri olosuhteissa pärjäävät eri malliset ötökät, ja perusvalinnan lisäksi niiden toimintaa voi muokata on-linena myös ruokavaliolla ja houkuttimilla/pelottimilla. Laboratoriossa tehdyt kokeet ovat tärkeitä, ja eräskin valtausyritys meni lössiksi vain siksi, että kaikki kolme kehitettyä eläinrotua olivat oppineet liian hyvälle ruokavaliolle. Uusintayrityksessä iskin appeensaannin minimiin, ja radioaktiivisuuden maksimiin. Kun raadot listi välillä pois, oli hienosäädön tuloksena elinvoimaisia ja vähällä ruualla toimeentulevia olioita, jotka valtasivat vähäeineisen saaren varsin helposti. Varsinaisen skenaarion lisäksi pelaaja voi käydä läpi erityisiä ”kokeellisia” saaria, ja kehittää vapaasti omia mutskujaan.

Maxis se vain aina keksii uutta. Unnatural Selectionin idea on kertakaikkisen hieno. Toteutuskin on riittävän sulava ja käyttöliittymältään onnistunut, ja omien mutaatioiden luominen tapahtuu kitkattomasti ja ärisemättä. Peli vaikuttaa ensisilmäyksellä epämiellyttävän monimutkaiselta, mutta käsikirjan vilkaisun jälkeen kaikki selkiää.

JUKKA O. KAUPPINEN

Maxis/ Mindscape

Saatavissa:	PC
Testattu:	PC 386/VGA/PAS 16
Grafiikka:	82
Äänet:	68
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	83

82

Manchester United - Premier League Champions

Old Traffordin punaiset paholaiset esiintyvät jo kolmannen kerran pikselinurmella. Amiga-versio ei vakuuttanut arvostelijaa (MB 5/94: 60p), mutta PC:llä futispelikilpailu ei ole niin raakaa.

MUPLC tarjoaa melkoisen joukon englantilaisia seuroja neljästä divarista valioliigaan, joilla voi ottaa osaa niin itsemuokattaviin cup-ja liigakoitoksiin kuin kokonaiseen kauteenkin. Jälkimmäiseen sisältyy kaikki mahdolliset ottelut FA- ja Coca-Cola-cupeista parhaillaan käytävän liigan peleihin. Erilaista tilastoa riittää joka lähtöön. Joukkueen kokoonpanoa voi muokata jopa siinä määrin, että pelaajille saa määrittää oman roolinsa pelipaikkansa sisällä (esim. hyökkäävä puolustaja etc.). Vielä kun saisi säätää itse ottelun keston...

Peliosuutta seurataan lintuperspektiivistä. Grafiikka on melkoisen valjua, tosin pelaajat ovat paikoitellen yllättävänkin hyvin animoituja. Äänipuolelle ei ole kovin paljon aikaa uhrattu. MUPLC tukee vain Soundblasteria, eikä sitäkään mairittelevasti. Efektit ovat huonoja ja hidastavat pelitapahtumia. Äänetön jalkapallo-ottelu ei tunnelmallaan loista - poikkeuksena Mertsin selostamat liigaottelut TV:ssä, joita ei hyvälläkään tahdolla voi kuunnella. Pelat-

tavuudessa ei ole moittimista, joskin pelitapahtumat kangistuivat ruudun täyttyessä tavarasta. Syyksi veikkaamme mopoluokan testikonettamme. Nopeilla PC-koneilla ei ongelmia syntyne.

MUPLC simuloi jokseenkin onnistuneesti brittifutista - se on hieman mielikuvitukseton ja tylsähkön puoleinen. (Pisteet eivät siis tulleet kuin Manulle illallinen toim.huom.) Tämä peli ei ole suinkaan huono, siitä vain puuttuu imua. Man Utd -faneille tiedotettakoon, että MUPLC on virallinen seuratuote siinä missä liigahuivit.

J. & P. PIIRA

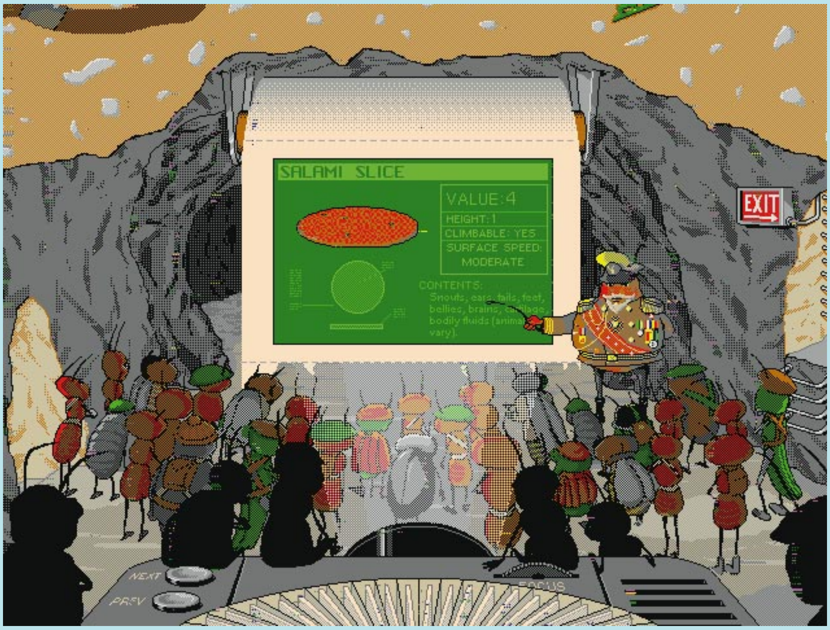
Krisalis

Saatavissa:	PC, PC CD-ROM, Amiga
Testattu:	386SX/VGA/SB
Grafiikka:	70
Äänet:	35
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	76

74

GAMES

Battle Bugs



Huomio! Sotilaat, katse oikeaan päin! Tiedustelumme on havainnut sektorissa A3 sijaitsevan pizzanviipaleen ja pepperonin, jotka ovat vaarassa joutua vihollisen haltuun. Tehtävänä on vallata molemmat kohteet, ja puolustaa niitä - hinnalla millä hyvänsä!

Elämä on kovaa, kun jokaisesta ruuanmurusta joutuu taistelemaan. Onneksi sotureita riittää, kun armeijat koostuvat pienistä ystävistämme: kirpuista, muurahaisista, ampiaisista, heinäsirkoista jne. Ei high-tech-aseita vaan luonnon raakaa kamppailua ravinnosta! Kauden hauskin paukku ja todella loistava peli-idea!

Päämääränä on taistella vastustajan ötökkälaumoja vastaan, yleensä herkullisten ruokakimpaleiden omistuksesta. Kyseessä on varsin originelli strategiapeli, jonka toteutus on niin kansanomainen ja hulppea, että peli uppoaa myös epästrategikkojen kiintolevyihin.

Battle Bugs on niin sievä ja persoonallisesti toteutettu, että monitorin voi melkein reunustaa pitsillä. Piipertäjät on kuvattu pikkutarkasti ja persoonallisesti niin karkeammalla kuin SVGA-resoluutiollakin, ja möngöistä ei kerta kaikkiaan voi olla pitämättä. Taustagrafiikka on jäänyt vähemmälle huomiolle, mutta laadun korvaavat lukuisat hauskat yksityiskohdat. Lopullisen retkahtamisen ötöihin varmistavat räätälöidyt merkkiäänet, jotka pikku murkuilla ovat pieniä piipahduksia, ja isoilla möröillä järeämpiä törähdyksiä. Huikeaa ajatuksenjuoksua ja viimeistelyä!

Helppo, mutta monipuolinen hiirivetoinen käyttöliittymä kruunaa pelinautinnon. Peliin pääsee helposti sisälle, läpäistäviin 58:aan ennalta suunniteltuun taisteluun hyökkääminen on minuuttien kysymys. Vaikka taistelut käydäänkin läpi tietyssä järjestyksessä, ei yhteen juuttuminen pilaa lopullisesti pelinautintoa sillä kolmen epäonnistumisen jälkeen voidaankin hypätä seuraavaan. Todellista asiakaspalvelua! Battle Bugsiin ihastuu ensi silmäyksellä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Sierra On-Line

Saatavissa:	PC
Testattu:	PC 386/VGA/PAS 16
Grafiikka:	80
Äänet:	70
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	92

90

Alien Legacy

Siirtokunta-alus Calypso on saapunut Beta Caelin aurinkokuntaan, tavoitteenaan tutkia järjestelmän planeetat ja kuut perustaen siirtokuntia, joissa ihmisrotu voi kasvaa ja kukoistaa. Siirtolaiset löytävät planeetoilta muiden rotujen jäännöksiä - ja tuoreitakin jälkiä. Järjestelmään saapui 21 vuotta aiemmin toinen siirtolaisalus, Tantalus, jonka siirtokunnasta löydetään vain hylättyjä rakennuksia. Ovatko ihmiskunnan viholliset, kentaurilaiset, hyökänneet tännekin?

Alien Legacy on perinteikäs avaruusseikkailu: tutkimusmatkailua, siirtokuntien perustamista ja huoltoa, vieraita rotuja sekä outoja esineitä, kehitystyötä ja varuillaan oloa. Harmi vain, että AL on niin ristiriitainen. Pelissä on paljon hyvää ja neronleimauksiakin, mutta jokaista plussaa tasapainoittaa joko omituinen ideointi tai suoranainen lapsus. Pelaajalla on joukko alikomentajia, jotka työskentelevät itsenäisesti ja avittavat pelin etenemistä (+). Elektroniseen muistikirjaan voi siirtää kertyneen tiedon ja muistiinpanot (+). Sukkuloiden rahtiliikenne on automatisoitu (++) ja siirtokuntien kehittämisessä on ideanpoikasta (+). Käytännön toteutus kuitenkin kangertaa ja erityisesti planeettojen tutkiminen on kuin ahterista revitty. Olisi suunnattoman kiehtovaa tietää, miten pikku sukkula yhtäkkiä muuttuu avaruusasemaksi, jonne voi rakentaa tehtaita, laboratorioita ja asuntoja?!

Kaiken muun vielä kestää, mutta planeettojen tutkiminen irtaimien materiaalien ja kiinnostavien kapineiden, artifactien, keräämiseksi on niin avuttomasti ja TYLSÄSTI ideoitu, että loppupeliltä putoaa lähestulkoon pohja. Kestääkseen pelaajan on keskitettävä taitaan ylenmäärin kaivostoimintaan, mikä jarruttaa muun pelin etenemistä. Toivottavasti Sierra on korjannut tai täysin muuttanut tämän osuuden pelistä, siten kädessä olisi jälleen uusi, houkutteleva eepos ihmiskunnan avaruuden valloituksesta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Tällaisen pelin voi tehdä kolmella tavalla. Ensimmäisessä pelaaja säästetään pikkutarkalta näpräämiseltä ja hän saa keskittyä olennaiseen. Toinen tapa on hukuttaa peluri nippeleihin, näyttöihin, tomintoihin ja tekniikkaan. Kolmas ja paras tapa on löytää tasapaino edellisten väliltä. Valitettavasti Alien Legacy nojaa liiaksi nappulahulluuden puolelle, jotta sen pelaaminen olisi pidempään nautittavaa.

Näyttöjen ja toimintapainikkeiden määrä seisahduttaa veret suurelta osalta pelaajista. Käsikirjan opetteleminen on ensimmäinen läksy. AL on Sim Cityn, Civilizationin sekä strategiapelien äärimmäinen sekoitus, ja pelityypin fanit tulevat varmasti viettämään lukuisia unettomia öitä.

Nippeleitä riittää, ja tekemistä. Grafiikka on hieman suttuista, joskin toimivaa. Musiikki ja ääniefektit katoavat mielestä alle kymmenen sekunnin, eikä hiiriohjauksesta ole pahaa sanottavaa.

Yksityiskohdissa piipertäneet suunnittelijat eivät muistaneet katsoa peliä etäämmältä ja peliin on jäänyt harmittavia mokia. Ei bugeja, mutta asioita, jotka olisi voinut hoitaa parilla hiirenklikkauksella. Nyt nämä rutiinit pitää tehdä työläästi ja hitaasti. Mitä enemmän pelaajalla on roinaa ruudulla, sitä turhauttavampia nämä kauneusvirheet ovat.

Virheistään huolimatta Alien Legacy on todellinen spektaakkeli peliksi, mutta sitä ei voi suositella kuin kielitaitoisille, pitkäpinnaisille ja strategiapeleihin suuntautuneille pelaajille.

PETRI TEITTINEN

89

Sierra On-Line

Saatavissa:	PC
Testattu:	PC 386/VGA/PAS 16
Grafiikka:	82
Äänet:	65
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	84

68

Shadow of the Comet

Cthulhun tarinoihin perustuva kauhuadventure siirtyi viimein myös CD:lle. Halleyn komeetta aiheutti vinkeitä värinöitä pienessä Illsmouthin kylässä 1800-luvulla, ja kajautti paikalla olleen tiedemiehen äimänkäeksi. Kun komeetta on jälleen lähestymässä maata, saapastelee nuori toimittaja paikalle tekemään hittijuttua sen vaikutuksista. Ja niitähän riittää...

Jo alkuperäinen SotC sai kovasti kehuja niin grafiikasta kuin juonenkulusta. Myös CD-version eteen on nähty kiitettävästi vaivaa, sillä muutoksia löytyy. Grafiikka on parannettu ja yksityiskohtaistettu, sekä käyttöliittymä on muuttunut pelkästä näppäinohjatusta myös hiiren tunnustavaksi. Ääniraita ei ole kovin kummoinen, mitä nyt hahmojen suihin ujutetut puheet värisyttävät ihanasti. Synkronointi vain vippaa. Tuskaiset sekunnin parin tauot koneen miettiessä mitä seuraavaksi CD:ltä ladataan, ovat ärsyttävintä mitä peli tarjoaa.

Teknisesti jokin tuntuu vippaavan, sillä omalla 386-koneellani peli ei suostunut inahtamaankaan. Naapurin Pentin Pentiumilla sitävastoin erinomaisesti, mainittuja taukoja lukuunottamatta. Tunnelmainen ja Lovecraftin näkyjä pelaajalle sopivasti välittävä eepos.

JUKKA O. KAUPPINEN

Infogrames

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 386/VGA/PAS16/1xCD, Pentium/VGA/SB16/2xCD

Grafiikka:	85
Äänet:	80
Vetovoima:	93
Pelattavuus:	84

88

Falcon Gold

Falcon 3.0:n ilmestyessä lentosimulaattoreiden ystävät joutuivat jotakuinkin kestoekstaasiin. Viimein simulaattori, joka tarjoaa täysin mitoin realismia, monipuolisuutta ja syvyyttä. Lentämisen lisäksi pelissä oli myös vahvoja roolipelielementtejä, ja taistelujen osuus suuremmasta kampanjasta pakotti eläytymään tunnelmaan. Lisäosiot toivat bugifiksejä sekä runsaasti uusia ominaisuuksia.

Falcon Gold yhdistää kaikki sarjan lisukkeet alkuperäiseen peliin (V3.05), ja tuo bonuksena viihdyttävän sekä opettavaisen Art of the Kill -videon - kaikki samalla CD:llä. Falconin erikoiskampanja Operation Fighting Tiger (V.1.04) sekä MiG-29 (V1-04) ja Hornet (V1.02) -päivitykset ovatkin paketti, jota lentosimulaattoreihin hurahtaneen on vaikea vastustaa. Pääseehän tässä lentämään kolmella koneella seitsemässä kampanjassa ympäri maailmaa, ja taistelemaan älykkäitä ja vaarallisia vihollisia vastaan monipuolisimmassa lentosimulaattorin ja strategiapelin yhdistelmässä mitä kuunaan on mikroille valmistettu.

JUKKA O. KAUPPINEN

Spectrum Holobyte/Micro Prose

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 386/VGA/PAS 16/1xCD, PC Pentium/VGA/SB16/2xCD

Grafiikka:	84
Äänet:	80
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	98

95

Subwars 2050

Muutaman kymmenen vuoden kuluttua meret ovat laillisia taistelutantereita. Toisin kuin nykyään, taisteluita ei kuitenkaan käydä satapäisesti miehitettyjen sukellusveneiden kesken, vaan pääaseita ovat yksipaikkaiset hävittäjäsukeltajat.

CD-ROM-versiota on hiukkasen paranneltu alkuperäisestä (MB 1/94, 90 p). Upposotaan on lisätty ripaus animaatiota ja myös kolme uutta kampanjaa. Pelin versiokin on päivittynyt 2.0 Enhancediksi. Uusina toimintoina tarjotaan erityisesti matkantekoa parantavia piirteitä, kuten autopilotti ja ajannopeutus. CD-versiota voisikin luonnehtia oikeutetuksi käännökseksi.

Valitettavasti peliä ei kuitenkaan ole riittävästi muokattu jotta vaikutelma todellisesta pinnanalaisesta sodasta pintautuisi. Realismissa on pahoja puutteita, ja esim. sonar on edelleen lähes hyödytön lelu. Puitteet ovat kieltämättä komeat. Merenpohja ja valojen kimallus luovat hulppean pelinäyttämön, jossa voisi pulikoida pidempäänkin. Parempi kuin korppu, mutta ei edelleenkään täysin järkeenkäypä sukellussotasimulaatio.

JUKKA O. KAUPPINEN

MicroProse

Saatavissa: PC CD-ROM, PC
Testattu: PC 386/VGA/PAS16/1xCD

Grafiikka:	90
Äänet:	86
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	80

78

Space Quest - Collectors Edition

Sierra on julkaissut 15-vuotisjuhliensa kunniaksi kaikki Space Questit samalla CD:llä, yhden pelin hinnalla. Erinomainen tarjous!

On parasta istahtaa tukevasti, kun seuraa Space Quest -sarjan kehitystä vuonna 1986 julkaistusta The Sarien Encounterista osaan viisi saakka. Karkeasta grafiikasta ja piipertävistä äänitehosteista Sierra on edennyt käsinmaalattuihin, digitoituihin taustoihin ja laadukkaaseen stereoääneen. Ykkösosa tarjottiin state-of-the-art-EGA-grafiikalla, ja se vaati 257 kiloa muistia. Nelososa vei jo 16 megaa kiintolevyltä, ja vaati tuplanopeuksisen CD-aseman, 16-bittisen äänikortin ja PC486:sen toimiakseen sulavasti.

Roger Wilco on matkustanut pitkän login. Mikäli et ole koskaan tutustunut sarjaan, on tässä tilaisuutesi. Viittä peliä voi pelata suoraan CD:ltä tai kiintolevyltä. Lisäksi mukana on kolme alipeliä, jotka toimivat DOSissa tai Windowsissa. Tämä on kuukauden nostalgiapommi!

DEREK DELA FUENTE

Sierra On-Line

Saatavissa: PC CD-ROM

78

GAMES

HALPISHYLLYN HELMIÄ

Yksi mahdollisuus täydentää pelikaappia ilman suuria kustannuksia ovat PD (Public Domain) ja SW (Shareware) -pelit. Pelejä saa imuroimalla purkeista, CD-kokoelmina ja postimyyntiliikkeistä levykemuodossa.

JUKKA O. KAUPPINEN

SW:n kuningas: MechForce

Toistaiseksi kaikkien aikojen paras SW-ohjelma on mielestäni Ralph H. Reedin (insinööri, USA:n ilmavoimien ex-upseeri) kulttipeli MechForce. Ohjelma perustuu FASAn tunnettuun lauta- ja roolipeliin BattleTechiin.

MechForcessa 20 - 100 -tonniset taistelurobotit ohjaimissaan yksi mies/nainen kamppailevat osana galaksia vavisuttavaa sotaa, jossa osapuolet kilpailevat vanhan teknologian hallinnasta ja Mech-tehtaista.

Pelaaja aloittaa täysin pohjalta etunaan vain oma Mech. Edessä paistaa vaivalloinen taival läpi kymmenien taistelujen kohti mainetta - tai hautaa. Mikäli areenataisteluista on pystynyt keräämään rahaa, voi perustaa oman yksikön, joka voi tehdä sopimuksia kampanjoista tai toimia vapaina palkkasotureina taistelusta toiseen. Omaan yksikköön on värvättävä uusia sotureita, jotka käytäntö koulii tehokkaiksi taistelijoiksi.

Ensimmäinen versio ohjelmasta, josta on sittemmin muotoutunut MechForce, tehtiin jo 1985 Amiga 1000:lle. Pitkän kehitystyön tulokset näkyvät, ja MechForce on kauttaaltaan loistavasti toteutettu ohjelma. Koska MechForce on nimenomaan Mech-taistelupeli, on varsinainen taisteluohjelma tärkeintä. Valinnanvaraa silti löytyy, päämenusta pelaaja voi valita haluaako hän harjoitella, pelata yksittäisen taistelun, törmäillä areenalla vai täyttää yksikön sopimusta suorittamalla tehtäviä.

Koneen muistista riippuu paljonko Mechejä voi olla yhtaikaa taistelussa; 512 kt koneessa 12 ja laajemmissa jopa 48 kpl. Yksin pelattaessa tietokone on kelpo vastustaja. Ihmispelaajien lukumäärälle ei löydy muuta ylärajaa kuin käytännöllisyys.

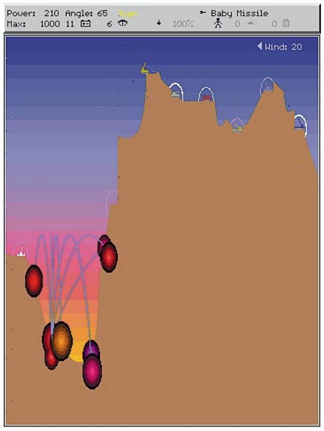
Mechit voivat ryömiä, kävellä, juosta, hyppiä rakettimoottorien avulla, lyödä ja potkia, ammuskella kymmenillä erilaisilla aseilla, räjähtää atomeiksi jne. Jo pelkkä taisteluohjelma riittäisi nostamaan MechForcen legendojen sarjaan.

Rekisteröidyssä versiossa tulevat mukaan karttaeditori omien karttojen tekoon, hahmoeditori, jolla voi rukkailla yksittäisiä sotureita tai koko yksikköä ja korjaamo, jossa voi korjailla taistelussa vaurioituneita Mechejä, modifoida niitä mieleisekseen tai jopa rakentaa täysin uusi Mech. Viime mainittu onkin tosi haastavaa. On osattava tehdä kompromisseja ja miettiä mitä Mechiltään haluaa.

Ensisilmäyksellä sekavalta vaikuttava MechForce on tarkemman tutustumisen jälkeen selkeä ja looginen kokonaisuus. Pelattavuus on hiottu äärimmilleen, ja käyttäjäliityntä on yksi parhaista. AGA-Amigoissa MechForce lisäksi hyötyy Double NTSC -grafiikkatilasta, jolloin lomitus poistuu kokonaan.

Itse en ollut kuullutkaan BattleTechistä törmätessäni MechForceen viitisen vuotta sitten. Nyttemmin se on MechCombat-inkarnaatiossaan pisimpään kiinnostuksensa säilyttänyt peli. Valitettavasti kahnaukset FASAn lakimiesten kanssa ovat estäneet pelin virallisen levittämisen. Upea strategiamainen toimintapeli.

Tekijä: Ralph H. Reed, P.O. Box 1497, Eglin AFB,FL 32542, USA, Saatavana: Amiga 512+ , Hinta: 25USD Arvosana: ★★★★



Scorched Earth - Artillery Duel elää!

Vanhat kuusnelostelijat muistanevat Artillery Duelin, jossa kaksi tykkiä koetti osua toiseen ennen kuin sai itse osuman. Suurta hupia, etenkin kaksinpelinä. Scorched Earth jalostaa Artillery Duelin ideaa loistavalla tavalla. Enää ei tarvitse tyytyä yhteen vastapelaajaan, vaan ruudulla voi sojottaa kymmenenkin tykkiä - vaikka kaikki ihmisiä tai kaikki tietokoneita. Tietokoneen pelaajille on seitsemän eri vaikeusastetta.

Käytettävissä on yhteensä 15 erilaista ammusta: pikkuohjuksia, isompia ohjuksia, pikku ydintussahduksia, ISOJA ydintussahduksia, monikärkiohjuksia, ERITTÄIN monikärkisiä ohjuksia jne. Vastustajilta voi myös kaivaa maata alta tai heittää niskaan erilaisia maapanoksia.

Lisälaitteita löytyy leegioittain: ohjausjärjestelmiä, suojakilpiä, laskuvarjoja, akkuja ja jopa löpö, jonka avulla voi huristaa tankillaan toiseen paikkaan. Alkuasetuksista voi vaihtaa lähes kaiken aseiden tehoista säätiloihin ja seiniin. Myös modeemioptiota on lupailtu ikiajat.

Usean ihmispelaajan kamppailu CPU-ukkojen kera on todellista riemua. Jokaisesta tuhotusta tankista saa rahaa, jolla ostetaan aseita & varusteita. Sääli on tuntematon käsite, ja liittoutumat ovatkin usein varsin lyhytaikaisia. Raha ratkaisee - kellä on hilloa eniten, hällä on parhaat rensselit.

Tekijä: Wendell Hicken, 59 Esperanza Apt. M, Sierra Madre, CA 91024-2437, USA

Saatavana: PC VGA/EGA/286+
Hinta: 10 USD
Arvosana: ★★★★

Kummia grafiikkamerkkejä?!

Vanhan Hackin jälkeläinen Nethack jatkaa isänsä viitoittamaa uraa grafiikkamerkeillä seikkailemisessa. Nethack on ajaton luomus. Ei upeaa grafiikkaa, johon voisi kyllästyä. Ei äänitehosteita tai musiikkia. Pelin taika on sisällössä: valtavasti salaisuuksia, odottamattomia tapahtumia, taikaesineitä, hirviöitä - kaikkea mitä kunnon fantasiaseikkailulta saattaa odottaa. Jopa pelaajan koneen kellonaika vaikuttaa pelin tapahtumiin. Keskiyöllä uuden kuun aikaan voi tapahtua yllättäviä asioita.

Yksi ihminen ei pysty hallitsemaan Nethackin koko sisältöä. Toimintoja ja näppäinyhdistelmiä riittää huonomuistisen painajaiseksi saakka. Amiga-versiossa toiminnot voi sentään napsaista hiirellä ylävalikoista.

Nethack 3.X onkin ylivoimaisesti paras roolipeli, eikä suosion hiipumisesta ole merkkiäkään. Erityisesti Nethack on ollut Amiga-purkkien SysOppien suosiossa moniajonsa ansiosta. Tällä hetkellä Nethackista rullaa versio 3.1, jossa on erittäin tuntuvia eroja 3.0:aan. 3.1.X lienee saatavissa kaikille konemerkeille.

Helpompi ja näyttävämpi Hack-viritys on Larn. Hulvattoman seikkailun sijaan Larnissa edetään tietyn tehtävän ratkaisemiseksi, ja pelistä löytyy jopa grafiikkaa. Vaikkei Larn rassaakaan aivoja yhtä paljon kuin Nethack, se on hyvä totutteluympäristö uusille pelaajille. Monipuolisuutta ja haastetta löytyy siitäkin riittämiin.

Tekijä: moni,, Saatavana: Amiga/PC/Atari/VMS/Mac 512K, Hinta: - (PD), Arvosana: ★★★★

Kilpailu kuninkuudesta

Crown of Ardania on Amigan PD-pelien unohdettuja helmiä. Se on taitava sekoitus helppoa strategiapeliä, fantasiaa ja magiaa. Tavoitteena on vallata Ardanian maa, jopa neljän osapuolen pyrkiessä samaan päämäärään. Voittoon vaaditaan oikea yhdistelmä strategiaa, taikuutta ja taloudenpitoa.

Pelaaja joutuu tasapainoilemaan kassan tarpeiden ja kansan tyytyväisyyden välissä pyrkien pitämään armeijan rivit täysinä. Kunkin alueen tyypistä riippuu paljonko ruokaa, veroja, taikureita ja potentiaalisia sotilaita on. Ruuatta sotilaat kuolevat nälkään, ja kova sotiminen lepotauoitta laskee taistelutehon minimiin. Rahaa tarvitaan valtakunnan pyörittämiseen, linnoitusten rakentamiseen, vastustajan vakoilemiseen ja kaikkeen muuhun mahdolliseen.

Taistelujärjestelmä on mainio. Kumpikin osapuoli valitsee toiseltaan salaa hyökkäys- ja puolustustyylinsä, jonka mukaan lasketaan sotilaiden, ritarien ja taikureiden hyökkäys/puolustusteho. Vakoojilla voi saada tietoa vastustajan valitsemasta moodista ja muuttaa strategiaansa. Kun tähän lasketaan mukaan erilaiset taiat mitä osapuolet ovat rajoilleen tai joukkojensa niskaan loitsineet voi lopputulos olla yllättäväkin...

Crown of Ardania on hauska ja monipuolinen fantasiamaailmaan sijoittuva versio ikivihreästä Riskistä. Parhaimmillaan se on ihmisvastustajien kanssa.

Tekijä: Software Distillery, Saatavana: Amiga Unix 512K Hinta: - (PD), Arvosana: ★★★★

Wolfensteinin linnaan huviretkelle

Wolfenstein 3-D on shareware-yhtiö Apogeen klassikoksi muodostunut tuote. Upealla 3D-grafiikalla mällläävä räiskintäseikkailu pistää PC-pelimiehen housut tutisemaan eritoten huikean nopean grafiikkansa ansiosta. Ei ihme että Sierra, Electronic Arts ja Origin Systems olisivat tahtoneet julkaista tämän pelin. Jatko-osasta lienee turha mainitakaan. Kukapa ei näkisi jo uniakin Doomista.

Tekijä: Apogee Software, P.O.Box 476389, Garland, TX 75047, USA , Saatavana: PC VGA 256/286
Hinta: +3 osaa 35 + 4 USD, kaikki 6 osaa 50+4 USD
Arvosana: ★★★★ MB

SEGA MODEL 2 ISKEE!

TEKSTI: JARNO KOKKO
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Kolikkopelimaailma koki melkoisen paukun, kun Sega esitteli ensimmäisen Model 2 -grafiikkajärjestelmää käyttävän pelinsä, Daytona USAn.

Model 2 -järjestelmä on erittäin tehokas. Se pohjautuu osaksi General Electricin kehittämiin erikoispiireihin, joita on ilmeisesti käytetty myös miljoonaluokan sotilassimulaattoreissa. Model 2 pyörittää valonlähteen mukaan varjostettua 3D-teksturemapattua polygonigrafiikkaa uskomattomalla nopeudella. Kun yksityiskohtien määrää katselee, ei voi kuin todeta, että pahimmat laiterajoitukset realistisilta simulaatioilta on ohitettu. Laitteisto vain on vielä aivan liian kallis sovellettavaksi kotiin. 4-paikkainen deluxe-Daytona maksaa pitkälle yli 100 000 meikämarkkaa ja 2-paikkainen kansanmallikin edustaa kolikkopelien hintahaitarin yläpäätä.

Daytonan ajot

Daytona on selvästi sukua Virtua Racingille. Samaan tapaan pelistä löytyy kolme rataa, joita kierretään tällä kertaa rata-autoilla. Linkatuissa koneissa voi jopa 16 pelaajaa ottaa mittaa toisistaan. Suomessa tosin yli 4 pelaajan yhdistelmiä tuskin tullaan näkemään koneiden korkean hinnan vuoksi.

Ratavaihtoehtoina on Daytona-ovaali, simppeli rata, joka on pitkälti luotu alkuperäisen Daytonan radan mukaan, Grand Canyon kanjoneineen, tunneleineen ja kunnon mäkineen, sekä Seaside Course, pieni painajainen, josta löytyy mm. siltoja, kaupunkimaisemaa, VF-taistelija Jeffryn patsas, sukkulan laukaisualusta ja vaikka mitä muuta.

Beginner-rata kierretään kahdeksan, Advanced neljä ja Expert kaksi kertaa. Peli tukee myös Grand Prix ja Endurance -ajoja, jolloin parhaimmillaan Beginner-rataa ajetaan 80 kierrosta, mutta koska nämä ovat pelin sisäisiä asetuksia, niitä tuskin nähdään täällä käytettävän (ja arvatkaa miksi).

Ratti antaa suhteellisen realistisen vastuksen, kunhan se on asetettu vähintään medium-teholle. Jos ajamasi Daytonan ratti tuntuu löysältä, on aika kiusata paikallista vastuuhenkilöä. Penkki on pelaajan säädettävissä, ja säätövaraa löytyy reilusti. Kuvakulmia on neljä: aivan rataa nuoleva moodi ilman ohjaamoa, sama ohjaamon kanssa, auton ulkopuolelta ja kaukaa auton ulkopuolelta.

Törmäyksenkestävät autot

Daytona on oikeastaan melko helppo yksinpelinä. Ideahan olisi vain kaahata vaadittu määrä kierroksia aikarajan puitteissa. Daytona on myös reilu. Kun opit ajotyylin ja radat ulkoa, on maaliin ajo vain itsestäsi kiinni. Suhteellisen hyvä realistisuus takaa sen, ettei ihmetemppuja oppineet toiset pelaajat voi kaahata rataa ympäri näennäisesti vastoin fysiikan lakeja, vaan nimenomaan ajotaito ratkaisee.

Daytonan auto kestää käytännössä vaikka mitä. Lommoja tulee ja ajettavuus tippuu, mutta kokonaan autoa ei saa rikki. Renkaat ovat puhkeamattomat ja pysyvät vanteilla kovissakin liirauksissa. Pito tosin heikkenee ja GP/Endurance-ajoja varten on olemassa varikko, mutta normaaliasetuksilla renkaista ei tarvitse välittää kuin ainoastaan Expert-radan toisen kierroksen lopulla, jossa lisävarovaisuus on paikallaan. Kytkin on myös jätetty pois, mikä on oikeastaan aivan loogista nykyisellä huipputekniikan aikakaudella.

Ennätysten rikkomiseen Daytona vaatii manuaalivaihteiden hallintaa. Vaihdekeppi on mukava ja vaihteita löytyy neljä. Ainakin Helsingin Deluxe-Daytonasta on ollut vaihteisto hajalla useamman kuin yhden kerran. Hajotessaan vaihteisto estää kunnon pelaamisen lähes täysin. Myös jarrupoljinta tarvitaan, eikä kyseessä ole mikään puolivillainen kaahailu, jossa jarrut ovat lähinnä koriste.

Miinuksia tulee monen pelaajan pelin tasoituksesta, joka antaa lisävauhtia jäljessä oleville kilpailijoille ja näin toisaalta takaa jännityksen, mutta toisaalta tappaa todellisen tasaväkisen kilpailun. Tämä on kuitenkin koneen hoitajan asetettavissa oleva asia, ja siitä pääsee eroon vaikeutta lisäämällä. Samalla tosin aikarajat tiukentuvat.

Paras kolikkoajelu

Daytona on reilusti paras kolikkopeliajelu. Ridge Racer taitaa jäädä historiaan ensimmäisenä teksturemapattua grafiikkaa käyttävänä ajeluna, mutta pelinä se jää täysin Daytonan varjoon.

Pelaaminen on melko kallista (deluxe-koneella 7mk/peli, 10mk/2 peliä), ja peliaika vain noin neljän minuuttia, mutta kuitenkin rahoilleen tuntee saavansa vastinetta. Usealla pelaajalla peliin saa uusia ulottuvuuksia.

Jos pelaaminen kangertelee, ja yhteys Internetiin onnistuu, peliin on olemassa laaja ajo-opas. Sen saa FTP:llä osoitteesta *ftp.netcom.com (/pub/vidgames/faqs/daytona.txt)*. Opas sisältää muun muassa tarkat ohjeet parhaisiin ajolinjoihin. Opasta voi myös etsiskellä purkeista.

Segan Wings of War käyttää vanhaa Model 1-järjestelmää, ja on näin vain puhdasta polygonigrafiikkaa, mutta koska peli on toiminta-lentotaistelupeli, ei se liikoja haittaa. Segan tuttuun tapaan useita koneita voi linkittää yhteen, ja perusmalli on kaksipaikkainen. Lentokonevalikoima on laaja Fokkerin kolmitasosta aina Harrieriin saakka.

Muita coin op -uutuuksia

Kesä oli melko hiljanen, eikä uusia kolikkopelejä tullut kuin Revolution X ja Wings of War. Segan uutukaista, Star Warsia, ei ole vielä Suomenniemellä näkynyt.

Vuodenvaihteeseen mennessä pitäisi olla tulossa ainakin Segalta Virtua Fighter 2 sekä jonkinlainen tankkipeli, jotka molemmat käyttävät Model 2-grafiikkajärjestelmää. Lisäksi huhuja sekä Mortal Kombat että Street Fighter kolmosista on kuulunut. Uusin SF2-jatkohan on jo ainakin ulkomailla pelihalleissa, nimenä tällä kertaa Super Street Fighter 2 Turbo... MB

Games

DISCWORLD

Kirjasta tietokoneseikkailuksi

Elokuvahitistä tehdään usein tietokonepeli. Samoin käy nykyään myös yhä useammalle hittikirjalle. Hyvä esimerkki kirjan onnistuneesta jälleensyntymisestä tietokonepelinä on Terry Pratchettin novellien pohjalta tehty Discworld.

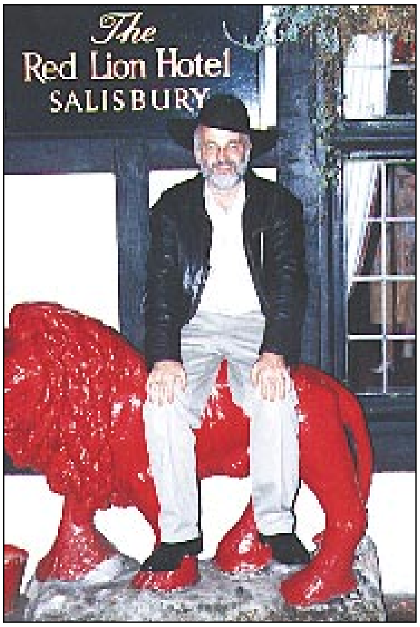
DEREK DELA FUENTE

Teeny Weeny Games -niminen ohjelmoijaryhmä on noussut nopeasti huipulle tekemällä pelejä Gametekille ja muutamille muille suurille pelitaloille. Tosin tiimi ei ole vielä kaikille tuttu, koska monet näistä pelitaloista ovat amerikkalaisia, ja useimmat pelinsä Teeny Weeny on tehnyt konsoleille. Nyt asiaan on tulossa muutos, kun Teeny Weeny on solminut suhteet Psygnosikseen, joka levittää Teeny Weeny Gamesin seuraavan CD-ROM-seikkailupelin, Discworldin. Peli perustuu englantilaisen nuorisokirjailijan Terry Pratchettin teoksiin.

Discworldin käsikirjoitti ja ohjelmoi Gregg Barnet, joka työsti aikoinaan 8-bittisen version Hobbitista. Pelissä käytetään hyväksi aikaviipaleita ja hahmoja useasta Pratchettin teoksesta. Seikkailu on hyvin lucasartsmainen, ja toimivan, helpon käyttöliittymän luomiseen on uhrattu aikaa. Tarinoihin on nivottu huumoria, ja vinkit ohjaavat ongelmien ratkaisuun. Discworldin maailma on huikea ja laaja, ja hahmot mielenkiintoisia. Tarina liikkuu muun muassa metsässä, egyptiläisessä maailmassa sekä supermarketissa. Sankarin tehtävänä on syöstä lohikäärme vallasta.

Derek Dela Fuente: Olit kuulemma alussa epäluuloinen teostesi pohjalta tehtävien tietokonepelien suhteen. Miksi?

Terry Pratchett: Ja olen osin vieläkin epäileväinen. 80-luvulla julkaistiin kirja nimeltä Colour of Magic, jonka pohjalta Fergus McNeil ja Delta 4 -tiimi



ohjelmoivat tietokonepelin. Midland Books ryhtyi myymään peliä uskoen miljoonien myyntiin, mutta metsään meni. Kyseessä oli todella hyvä seikkailu ja pelin tekoon oli uhrattu paljon vaivaa. Markkinoinnin eteen ei sen sijaan ponnisteltu. Siksi puistelinkin pitkään päätäni tarjouksille tehdä tietokonepeli teosteni pohjalta. Useita kertoja minulle on esitetty huikea idea pelistä ja kysyttyäni pelin markkinointisuunnitelmista ilmenee, ettei sellaisia olekaan.

Mielestäni kirjan pohjalta voi tehdä pelin vain kerran ja silloin sen pitää onnistua nappiin. Siksi olen hyvin tarkka siitä, kuka tekee kirjoistani tietokonepelin ja kuka sitä levittää. Suostuin Teeny Weenyn tarjoukseen, koska tunnen Angelan ja koska tiimi piti kirjoistani ja he tuntuvat ymmärtävän niitä. Discworld on valtava maailma, josta kukaan ei ota täysin selvää. Teeny Weenyn tiimi on kuitenkin selvinnyt siitä tähän asti parhaiten.

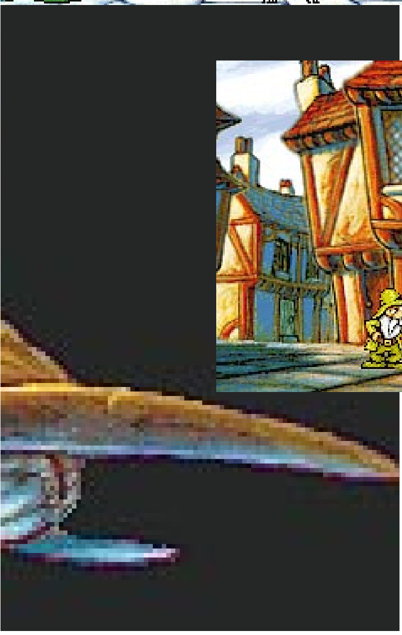
DDF: Discworld-pelissä on käytetty hyväksi novellisarjasi punaista lankaa ja peliin on otettu mukaan pätkiä eri kirjoistasi. Tämä voisi olla päänavaus tehdä jatkossa entistä enemmän tietokonepelejä kirjojen pohjalta. Avaako tietokonepelien maailma uusia alueita sinulle?

TP: Pelaan paljon tietokonepelejä ja istun kuin tatti monitorin edessä. Tällä hetkellä seikkailen Privateerissa...eipäs kun Elite-kakkosessa. Kuljettelen tavaraa sinne tänne, mutta mitään ei vain tunnu tapahtuvan. Aina tylsistyessäni Eliteen, lähden seikkailemaan Wing Commander -trilogiaan. Pidän myös Camelotista ja Doomista. On hauskaa räiskiä päättömästi raskaan työrupeaman jälkeen.

Parhaita puolia menestyksessäni ovat ne hetket, kun menen Virgin Computer Storen liikkeeseen Lontoossa ja ostan kaikki pelit, jotka näyttävät kiinnostavilta. Usein kaksi myyjää auttaa minua kantamaan ostoksiani taksiin lähtiessäni liikkeestä. Erikoisalani on kuitenkin kirjojen kirjoittaminen, enkä voi kuvitella itseäni kirjoittamassa tietokonepeliä.

DDF: Millaisen tietokoneen omistat?

TP: Hetkinen, minulla on kaikkiaan kuusi... ei kun kahdeksan tietokonetta. Hiljattain luovuin Amstrad CPC 464:stä, joka oli ensimmäinen oikea tietokoneeni. Spectrumia en laske siksi. Minulla on tehokas PC työntekoa varten ja toinen back up -koneena varmistukseksi. Miten muuten voi-



kin olla mahdollista, että kolme vuotta tietokoneen ostamisesta, saat jo kolme silloista huippukonettasi samalla hinnalla?! Mitähän on vuorossa Pentiumin jälkeen...

DDF: Miten päädyit niin osuvaan nimeen kuin Discworld?

TP: Alunperin pelin nimen piti olla "The Trouble with Dragons", mutta se kuulosti kehnon amerikkalaisen fantasiakirjan nimeltä. Discworld-faneja on jo kyllin, jotta peli ansaitsi sen nimekseen. Nimi on lyhyt, napakka ja se mahtuu hyvin laatikon kylkeen. Mitä muuta pelin nimeltä voi vaatia?

DDF: Sisältyykö Discworld-tarinoihisi aina moraali ja opetus?

TP: Yritän saada teokseni kyllin houkutteleviksi, jotta kirjakaupan asiakas kaivaisi taskustaan viisi puntaa tai mitä kirjani sitten maksaakin. Jos tämä viesti ei mene perille, ei muillakaan kirjaan ujutetuilla viesteillä ole merkitystä.

Totta puhuen en minä osaa sanoa onko tarinoissani jokin sanoma. Ehkä, ainakaan lapset eivät käytä tarinoissani huumeita...

DDF: Useiden ristikkäisten tarinalinjojen luominen ja kuljettaminen sekä jatkuvuuden ylläpitäminen on kirjasarjassa varmaan ylivoimainen urakka. Miten selviät siitä?

TP: Muistissani ei ole kehumista, mutta onnekseni on julkaistu teos nimeltä Discworld Companion, an Encyclopaedia, josta kirjoitin suuren osan. Melkoisesti kirjoitti myös eräs fanini Oxfordista. Kaveri on kävelevä tietopankki. Usein soitan hänelle varmistaakseni jonkin pikkuasian tarinan jatkuvuuden tarkistamiseksi. Saatan muistella, että jossain aiemmassa kertomuksessani tietyllä alueella oli pub ja hän heittää heti perään, että se oli tien vasemmalla puolella.

Muistan toki paljon teoksistani, mutta en vietä unettomia öitä miettien onko kaikki tarinoissani nyt varmasti kohdallaan. Toisinaan joku lukijoistani saa minut kiinni ja soittaa, että varasto oli kolmannessa kirjassani tien vasemmalla puolella ja 17. kirjassa oikealla. Mitä väliä sillä on? Teoksenihan ovat joka tapauksessa pelkkää fantasiaa. Koko tarinoiden maailmakin sijaitsee jättiläiskilpikonnan selässä!!

DDF: Miten Teeny Weeny Games mielestäsi onnistui siirtämään teostesi huumorin tietokonepeliin?

TP: Discworldin menestyksen avain ei ole pelkästään huumori. Tarina, juoni, hahmot, niihin samaistuminen ja kiintyminen ovat tärkeimmät tekijät. Huumori ei yksin kanna kirjaa, vaan on vain yksi osa. Pelissä huumori on kevyempää kuin kirjoissani ja tarina on leppoisampi.

Jos peliin saadaan edes osan kirjan ilmapiiristä, se on onnistunut tehtävässään. Peli koostuu Discworld-kirjoista, ja käsikirjoitus on erilainen kuin kirjoissani. Olemme lisänneet huumoria, joka liittyy pelin tilanteeseen ja tapahtumiin. Jokaisella lukijallani on omanlaisensa käsitys Discworldista, mutta Teeny Weeny on mielestäni löytänyt olennaisimman.

Käsikirjoittaja Gregg Barnet onnistui myös erittäin hyvin. Paikka paikoin hän vain innostui hieman liikaa ja jouduin selittämään tarinoihini piilotettuja vitsejä. Mielestäni pelissä pitää antaa pelaajalle vinkkejä huumorista. Vihjailu on hyvä tapa esittää huumoria.

Mielestäni tietokoneseikkailupeli tulisi voida pelata muutaman kerran läpi, mutta on vaikea rakentaa vaihtoehtoja täynnä olevaa peliä, jossa huumori olisi erilaista pelaajan valinnoista riippuen. Kun törmää samaan paikkaan ja kuulee saman vanhan herjan, se ei ole enää hauskaa. Pyrimmekin luomaan vaihtoehtoja Discworldin huumoriin.

DDF: Perustuvatko kirjojesi hahmot tuntemiisi ihmisiin?

TP: Jos naapurini olisi 210 senttimetriä pitkä luuranko, saattaisin kyllä raapustaa jotakin muistikirjaani. Toki tuntemistani ihmisistä siirtyy väkisinkin jotakin kirjoihini, mutta on silläkin rajansa, kuinka monta orangutangia tapaan arkielämässäni...

DDF: Aiotko kirjoittaa edelleen vai aavistatko jo koska kirjoitat pisteen tarinasarjallesi?

TP: Täytyy myöntää, että kirjoittaessani kirjasarjani toista osaa, näin itseni jo väsäämässä viidettä ja kuudetta osaa. Nyt olen kuitenkin kirjoittanut jo 18 teosta, ja olen yhä täynnä intoa. Lukijani eivät tahdo minun lopettavan, eikä kustantajanikaan. Ehkä saan tehtyä vielä 20. kirjan. Tähänastinen kaksi kirjaa vuodessa -tahti on tappava, jatkossa voisin kirjoittaa ehkä kirjan joka toinen vuosi. Discworld on vienyt 15 vuotta elämästäni.

DDF: Yksi ensimmäisistä teoksistasi, Strata, oli erittäin hyvä sci-fi-teos. Oletko kiinnostunut sci-fin kirjoittamisesta?

TP: En ole koskaan ollut vakavasti otettava sci-fi-kirjailija. Tarina oli enemmänkin fantasiakertomus, vaikka eihän niillä kovin paljoa eroa ole... Fantasia on askeleen päässä sci-fistä, joka on askeleen päässä mytologiasta, joka puolestaan on askeleen päässä muinaishistoriasta. Kaikki nämä linkkaavat toisiinsa. Pidän sci-fistä, ja olen hyvilläni kun huomaan miten innostuneita lapset ovat roolipeleistä.

DDF: Onko sinulla koskaan ollut polttava halu unohtaa mukavan Terry Pratchettin rooli ja kirjoittaa kauhu- tai seksitarinoita?

TP: Äh ei, ei minulla ole ollut tarvetta kirjoittaa seksitarinoita. Kannattaa kirjoittaa sellaisesta, mistä tietää jotakin! Outoa kyllä seksi ja huumori eivät sovellu kirjoissa yhteen. Ja porno ja huumori sitäkin vähemmän. Kauhu ja huumori yhdessä, sitä voisi jo kokeilla... Goottinen kauhutarina voisi onnistuakin, mutta ei ehkä moottorisahamurhaaja. Elokuvat, kuten Friday 13, osa 19 ovat niin hauskoja, että ovat tulleet parodioiksi itsestään.

DDF: Uskotko, että Discworld voisi joskus siirtyä selluloidille, tulisiko siitä hyvä elokuva?

TP: Noin kerran kuussa minulle tarjotaan tätä mahdollisuutta. Olen moittinut peliteollisuuden ihmisiä, mutta voin vakuuttaa sinulle, että he ovat enkeli Gabrieleja verrattuna elokuvaväkeen. Brittiläiset vielä menettelevät, mutta jos heillä onkin loistavia ideoita, heillä ei ole yleensä rahaa. Amerikkalaiset haluavat ostaa kaikki oikeudet tarinoihini, enkä pidä ajatuksesta. Jotkut heidän pyyntönsä ovat omituisia. He sanovat minulle: "Upeaa, huippua, valtavaa, rakastamme ideaasi, mutta tahtoisimme tehdä pieniä muutoksia." Myöhemmin paljastuu, että ne pienet muutokset ovat koko kirjan perusta!

DDF: Kun nyt olet nähnyt miten kirjasi siirtyy tietokonepeliksi, voisitko ajatella kokonaista tietokonepelien sarjaa?

TP: Enpä tiedä, en ole kovin innostunut näihin nykyajan "vuorovaikutteisiin" peleihin.

DDF: Jos sinulla olisi määrättömästi rahaa ja päivä jäljellä elämästä, miten sen viettäisit?

TP: Vuokraisin Concorden, joka saisi liikkua mieluusti valon nopeudella. Aamiaisen söisin New Yorkissa ja lounastaisin kalaravintolassa Sydneyssä, Australiassa ja Amerikan parhaassa burger-ravintolassa Wyomingissa. Sitten pikaisesti takaisin Sydneyhin katsomaan pari leffaa, ja sieltä Lontoon Notting Hill Gateen kalaillalliselle.

DDF: Entä mitä haluaisit kaiverrettavan hautakiveesi?

TP: Kuoli 179-vuotiaana ja hyväkuntoisena. MB

BARON KNIGHTLORE

Kattona teräksinen taivas

Tavallisten vinkkien lisäksi tämänkertaisessa PeliKopterissa alkaa futuristisen seikkailupelin Beneath a Steel Skyn ratkaisu. Luvassa on huipputeknologiaa ja jännitystä joka lähtöön!

Yrityksistäni huolimatta näyttää taas siltä, että ratkaisujutun, Theme Parkin ja Apumoottorin jälkeen tilaa muille vinkeille ei pahemmin jää. Tilaa säästääkseni siirryn suoraan vinkkeihin (erinomainen idea!).

Commander Keen 6: Alien ate my babysitter (PC)

Jaakko Mäntymaa Kajaanista on pelaillut ahkerasti tämän suositun shareware-sarjan kuudetta osaa, ja törmännyt läjään näppäimiä, jotka tekevät todella kutaa. Kokeile seuraavia nappuloita yhdessä F10-funktionäppäimen kanssa.

w	hyppää kenttiin 1 - 18 (18 on pelin highscore-taulu!)
e	kenttä läpi laakista
t	näet pelin spritejä nuolinäppäimiä pai nelemalla
y	grafiikassa tapahtuu jotain outoa
i	saat kaikenlaista ta varaa (ammuksia, pisteitä yms.)
p	saat lisäelämän, muttapeli jumiutuu (eri kieroa!)
s	peli hidastuu!
d	voit nauhoittaa de mojakentistä
g	god-mode (kuole mattomuus, siis)
j	voit lentää hyp pynapilla
c	tietoa tasosta
v	extra vbl:n lukumäärä
b	ruudun reunojen väri muuttuu
n	pääset kaikkien es teiden läpi, myös kartalla! (aktivoi len tomoodi, mutta varo osumasta kuvaruu dun reunaan)
m	tietoa muistinkäytöstä

Horror Zombies from the Crypt (Amiga)

Taso	Koodi
2	wolfman
3	hammer
4	lugosi
5	nosferatu
6	garlic

Bogey eater = loppumattomat elämät

Vinkin lähetti Matti Partanen Alastarosta.

Omega (?)

Rosvo-Roope lähetti kirjeellisen vinkkejä tähän peliin, josta minulla ei ole minkäänlaista muistikuvaa. Mahtaako peliä olla olemassakaan... no, onpa ainakin sitten kuukauden hämppi.

Aluksi kannattaa aina yrittää niin nopeasti kuin mahdollista päästä lukioon. Jäsenmaksu on 1000 kultapalaa. Helpoiten rahaa saa liittymällä legioonaan. Duken linnan vallihaudan länsipäädystä löytyy salakäytävä salaiseen tavaravarastoon. Varo, sillä käytävä on täynnä ansoja. Woodmeren kylästä pohjoiseen on druidien temppeli. Jos liityt druidiksi alttarilla, voit kävellä puskien läpi vaivatta.

Druidialttarin vieressä on salaovi, josta pääsee ylidruidin huoneeseen. Kun puhut hänelle, saatat saada kokemusta. Hän voi myös lukea sinulle tasapainon käärön, josta on hyötyä kun alat druidiksi halutessasi lipsumaan liikaa kultaiselta keskitieltä. Woodmeren alttarilta on helppo teleportata muihin paikkoihin, pysy vain paikoillasi. Wizard-moden saa päälle laittamalla nimesi Rick. Wizard-moden toivomukset ovat samat kuin High Magickissa, eli Death=kuolet, Power=Manaa lisää, Skill=Xp:tä lisää, Law, Balance ja Chaos=hyvyys, tasapaino tai pahuus, knowledge=?, health=hitpointsit täyteen, Location=teleporttaus, Acquisition=tavaraa, Summoning=hirviöitä ja Destruction =kokeile itse!. Hevosia on helppo varastaa, kaiva tallin seinään aukko ja syötä koneille kauraa. Puhu hevosille, hyppää yhden selkään ja hyppää aukosta ulos.

Space Quest III (kaikki versiot)

Tässä Jaakko Mäntymaan vinkkejä Hytösen veljeksille. Kävele vasempaan, kunnes tulet ruutuun, jossa robotti leikkii tietokoneella. Kiipeä kiskosta roikkuvaan roskakouraan (climb down) ja ajele vasemmalle, niin että koura kiertää robotin taakse. Jatka oikealle seuraavaan ruutuun. Mene siellä ruudun oikealle puoliskolle ja paina nappulaa (press button). Koura poimii alhaalta warppimotivaattorin. Ajele oikealle kunnes tulet ruutuun jossa on iso lamppu. Kierrä ruudun etureunaan ja paina taas nappia. Nyt koura tiputtaa warppimotivaattorin alukseen.

Ajele vasemmalle, kunnes tulet taas robotin luokse. Mene ruudun keskellä olevan pikkusillan kohdalle ja nouse seisomaan (stand). Sitten vain nopeasti alaspäin, kunnes tiput roskakuiluun. Ota kattolamppujen kohdalta seinältä reaktori (take reactor). Kiipeä sitten tikapuita pitkin tutumpiin maisemiin. Lampsi yksi ruutu ylös ja kaksi oikealle. Kun rotta tulee ryöstämään, palaa takaisin hakemaan reaktori samasta paikasta, ota mukaan myös tikapuut (take ladder), ja ”rikospaikalta” pätkä johtoa (take wire).

Kävele vielä yksi ruutu oikealle, robotin silmän kohdalle ja kiipeä sisään silmän kohdalta (go eye). Mene aluksen edestä katsottuna oikealle puolelle ja pistä tikkaat siihen (put ladder). Kiipeä ylös ja avaa luukku (open hatch). Pistä reaktori ja johto paikoilleen (put reactor, put wire), kirjoita COMP ja näet, että alus on kunnossa. Mene ohjaamoon (sit) ja käynnistä tietokone (comp). Paina POWER ja RADAR nappuloita, ja sitten nousuun (takeoff). Kun tietokone hälyttää, käynnistä asejärjestelmä (weapon system) ja etusuojat päälle F-näppäimellä. Ammu kerran välilyönnillä ja ota kohteeksi planeetta nimeltä Phleebut.

Police Quest II (kaikki versiot)

Vuonna 1979 syntyneelle Sierra-fanille lähettää Jaakko Mäntymaa sellaisia terveisiä, että Marien talossa pitää vielä tutkia sohvaa ja tuolia. Mene sitten autoon, radioi asemalle ja mene itse sinne. Perillä luovuta todisteet etsivälaukustasi tiskin takana seisovalle miehelle (book evidence).

APUmoottori

Toki (Sega Megadrive)

Nimim. ”Murtunut Megadriven omistaja” kuulostaa todella epätoivoiselta ja anoo apua peliin, jossa on juuttunut ”vähän minne sattuu”. Se saattaa muuten koskea! Kuitenkin, nimim. tarvitsisi koodeja ja vinkkejä, joten Segan omistajat, kynä käteen!

Space Quest I

Lisää Jaakko Mäntymaan vinkkejä veljeksille. Pelin vanhassa versiossa pitää mennä kapselin eteen ja kirjoittaa TAKE GLASS, kun taas uudemmassa vga-versiossa lasinpala on selvästi näkyvissä, ja sen voi ottaa maasta käsi-ikonilla.

Viisaat sanat

Kiitokset Antti Saloselle Nethack-korjauksesta. Nyt kun vain löytäisin jostain sen edellisen kirjeenne... Kiitokset myös kaikille muille kirjoittaneille, tätä palstaa ei voisi pitää ilman mahtavaa lukijapalautetta ja kirjeidenne tulvaa! Pelipalkinto matkaa tällä kertaa **Jaakko-Villelle**, ja aivan ansiosta. Kirjoitelkaa entiseen malliin osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Ei kai tuo voi vielä olla lunta?! MB

Beneath a Steel Sky

(KAIKKI VERSIOT)

OSA 1

Tulevaisuus saattaa olla rankka paikka. Onneksi Suolahdelta löytyy urhea kaveri nimeltä Jaakko-Ville Hintikka, jonka neuvoilla varustettuna voi itse kukin selvitä hengissä Teräksisen Taivaan alla.

Heti alussa ota vasemmalta puolelta Rung ja käytä sitä oikeanpuoleiseen oveen. Kun olet selvinnyt takaisin sisälle, mene portaita alas ja käänny oikealle.

Toisessa huoneessa laita virtapiiri robotin näköiseen romuun. Kokeile sitten käyttää Transportteria, joka ei kuitenkaan käynnisty. Seuraavaksi mene hissiin, jolloin Hobbins tulee huoneeseen. Mene heti oikeaan Exitiin, ja avaa Cupboard Door. Ota sieltä Spanner. Kun Hobbins tulee takaisin, kysy häneltä mitä vikaa Transportterissa on. Samantien, kun nyt satut juttelemaan Hobbinsin kanssa, niin kysele häneltä kaikki muukin mahdollinen.

Seuraavaksi mene vasemmalle, ja kysy Joeylta, voiko hän käynnistää Transportterin. Kun kone käynnistyy, odota hissin vieressä. Kun hän tulee takaisin ja laittaa tynnyrin hissiin, ja hissi menee alas, niin paina oikeata hiirennappulaa hissin jättämän aukon kohdalla ja pääset toiseen huoneeseen. Siellä kokeile avata ovea, vaikka se onkin turhaa. Kohta Joey lentää luoksesi. Pyydä häntä avaamaan ovi. Katsottuasi poliisin kuoleman, ota hänen tavaransa ja mene ovesta sisään.

Ylhäällä mene oikealle ja vielä oikealle ovesta sisään. Sisällä puhu naisen kanssa, jolloin Lamb tulee huoneeseen. Kerro hänelle, että olet Securitystä, jolloin hän lähtee. Nyt mene oikealle ja laita Spanner rattaisiin (cogs), ja ota sitten Spanner pois. Mene vasemmalle, tutki robotti ja käytä Spanneria siihen. Kysy sitten Joeylta, haluaisiko hän uuden ruumiin.

Mene sitten oikealle ja ylhäällä vasemmalla olevasta ovesta. Mutta et pääsekään siitä. Pyydä, että Joey tarkastaisi varastohuoneen. Kun hän palaa, niin kysy löysikö hän mitään. Käske Joeyn sitten hajoittaa varastossa oleva sulakelaatikko. Kun Joey tulee takaisin, mene itse varastohuoneeseen. Nosta metalliverkko lattialta ja ota maasta Putty. Lähde takaisin ulos ja mene vasemmalle niin kauan, että pääset huoneeseen, jossa on nukkuva mies.

Käytä Spanneria kahteen nappiin, jotka ovat putken alla. Pyydä Joeyta painamaan toista nappia, ja paina itse toista. Nukkuva mies lähtee, jolloin sinä väännät kytkimestä (vasemmalla). Ota lamppu, joka sammui, ja laita sen tilalle Putty, ja käännä kytkimestä. Näkyviin tulee kaksi uutta kytkintä. Väännä niistä oikeanpuoleinen alas. Mene sitten kolmesti oikealle. Tutki ruudun oikeassa reunassa oleva punainen kaapeli ja pyydä Joeyta leikkaamaan se poikki.

Nyt käytä ID-kortti hissin aukkoon ja klikkaa hiiren vasemmalla nappulalla hissiin, jolloin Joey tulee mukaasi. Alhaalla, ota maasta kaapeli, mene vasemmalle ja sitten ylös oikealle. Täällä käytä ID-korttiasi vasemman oven korttiaukkoon ja astu sisään. Sisällä liikuta tyynyä, ota Magazine (lehti) ja lähde. Mene hissillä, jolla äsken tulit, sitten vielä oikealle ja ylös matkatoimistoon. Puhu miehen kanssa ja anna hänelle Magazine, jolloin saat lipun. Mene hissin luokse ja odota Lambia. Kun hän tulee, niin anna hänelle lippu.

Mene takaisin paikkaan, jossa annoit Joeylle uuden ruumiin. Puhu Lambin kanssa, jolloin hän antaa sinulle luvan kulkea tässä tehtaassa. Mene sitten oikealle, ja puhu naisen kanssa, anna hänelle ID-korttisi kun hän sitä pyytää, ja puhu lisää. Mene ulos ja käytä ID-korttiasi LINC-terminaliin ja valitse 4. Laita koodi manuaalistasi. Kun olet tehnyt tämän, niin valitse 2,1,1,2 ja poistu terminaalista. Odota Lambia, puhu hänelle ja hän antaa sinulle luvan mennä asunnolle.

Jatkuu seuraavassa Pelikopterissa...

Theme Park

Henkilökunta pitää puistosi pyörät pyörimässä

Henkilökuntasi määrä ja laatu määrittelevät pitkälti puistosi eliniän ja menestyksen. Kun alat perustaa kauppoja, jotka roskaavat, hanki samalla kertaa myös siivoojia. Samoin, kun ensimmäinen laite alkaa reistailla, palkkaa mekaanikko. Viihdyttäjät ovat päteviä etenkin silloin, kun jokin laite on rikki ja pikku ihmiset alkavat hermostua.

Pidä silmällä uusia siivoojia, sillä he saattavat mennä sekaisin puistosi poluissa ja jättää väliin isoja alueita. Tällöin kannattaa itse antaa heille kohteet, jonne mennä.

Mekaanikot kuluttavat yli puolet ajastaan voileipien tekemiseen ja helposti jäljelle jäävän ajan niiden syömiseen, joten heitäkin kannattaa pitää silmällä. Yleensä mekaanikko ehtii reistailevan laitteen luokse ennen kuin se räjähtää, mutta ongelmia syntyy kun reistaavia laitteita on samalla kertaa useampia. Silloin kannattaa ohjata mekaanikko korjaamaan yhtä laitetta ja sulkea toiset rikkinäiset kokonaan. Yksi mekaanikko pystyy tavallisesti pitämään huolta kolmesta tai neljästä laitteesta, joskin tämä vaihtelee hieman laitteiden kehitystason mukaan.

Hieman riskaabeli taktiikka on hidastaa hieman rikkinäisen laitteen vauhtia siksi aikaa, kun mekaanikko korjaa toista laitetta. Tämän taktiikan hyvä puoli on siinä, että pikku ihmisillä on ainakin yksi laite, jota käyttää, kun toista (tai toisia) korjataan. Jos taktiikka toimii, se toimii hyvin; jos se ei toimi, lopputulos on katastrofi.

Viihdyttäjiä kannattaa sijoittaa pitkien jonojen viereen lievittämään jonotuksen aiheuttamaa stressiä. Lisäksi on hyvä pistää yksi viihdyttäjä sisäänkäynnin luokse, näin hän voi jaella ihmisille sateenvarjoja, jos sade sattuu yllättämään.

Vartijoita tarvitaan vain, jos häiriköitä tulee puistoon. Häiriköiden saapumisen huomaat siitä, että alat nähdä mukiloituja viihdyttäjiä, ja laitteet alkavat hajota normaalia nopeammin. Häiriköiden toimiin kannattaa puuttua välittömästi. Palkkaa silloin paljon vartijoita ja siirrä viihdyttäjät pois ongelma-alueilta. Vartijat saattelevat häiriköt puiston ulkopuolelle vain siinä tapauksessa että he saavat häiriköt kiinni itse teossa, joten siirtele vartijoita paljon ympäri puistoasi.

Yleisiä pikkuvinkkejä

Avaa puistosi välittömästi pelin alussa. Näin paikalle tulee ainakin pari asiakasta, vaikka suuri yleisö vielä pysyisikin poissa.

Hidasta pelin vauhtia suunnitellessasi puistoa. Näin saat enemmän aikaa laitteiden sijoitteluun. Uudet laitteet ovat tärkeitä, ja sinulla pitäisi olla aina jotain kehittelyn alla. Näin saat lisäksi Edelläkävijä-palkinnon. Laitteita sijoittaessasi pidä mielessä, että saatat siirtää puiston sisään- ja uloskäyntejä.

On aina hyväksi ostaa omia osakkeitasi. Näin sinua ei voida ostaa ulos puistosta, ja osakkeiden arvo kasvaa, jos puistosi menestyy.

Lisätessäsi puistoon uuden laitteen, muista samalla nostaa lipun hintaa. Yritä mahdollisuuksiesi mukaan ostaa uusia laitteita sitä mukaa kun niitä saa.

Jos alat nähdä suuria roskaröykkiöitä, saattaa olla korkea aika nostaa ruokaloiden hintoja. Älä kuitenkaan unohda siivousta. Yritä varmistaa, että pitkillekin jonoille on paljon tilaa. Siirrä ylimääräiset siivoojat roskaavien kauppojen ympärille.

Jos sinulla on kaksi tai useampia samanlaisia laitteita, yritä sijoittaa ne mahdollisimman kauas toisistaan. Isot laitteet tarvitsevat enemmän jonotustilaa, sillä niihin mahtuu paljon ihmisiä. Yritä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa saada puistoosi ainakin yksi laite jokaista lajia.

Pidä aina tilaus voimassa kauppatavaroista. Voit viivyttää tilauksen saapumista uudella tilauksella.

Älä jää lepäilemään laakereillesi, sillä puistossasi on aina jotain tekemistä.

Peliluola

NORDIC THE INCURABLE

REAL QUESTIN PÄÄTÖS

Viime kerralla aarteen etsintään matkalla oleva Parax joutui kiinni lentokentän metallinpaljastimessa aseensa vuoksi. Eivätkä mukana olleet rahaa sisältävät appelsiinit ainakaan parantaneet hänen asemaansa. Varsinkaan kun rahat osoittautuivat väärennetyiksi. Poliisiasemalla Parax koetti selittää tilanteen parhaansa mukaan, eli kertomalla totuuden appelsiineista, muttei aseesta. Aseen sarjanumero puhui kuitenkin puolestaan ja puusta napatut rahahedelmät taas lähinnä naurattivat poliiseja.

Kuulusteluja johtava komisario esiintyi usein pelkkään lehmännahkaan pukeutuneena, mutta tämä outo seikka ei näyttänyt kiinnostavan muita poliiseja vähääkään. Alustavan oikeuskäsittelyn jälkeen Parax passitettiin vankilaan tutkimusten ajaksi. Tilanne näytti syksyäkin synkemmältä. Viimeisenä epätoivoisena keinona Parax koetti karata vartijoidensa käsistä vankilan portilla. Hän oli horjahtavinaan taaksepäin ja riuhtaisi sitten voimakkaasti itsensä irti. Se onnistuikin mainiosti, ja kohta Parax jo pinkaisi täyteen vauhtiin vartijoiden vielä hölmistellessä käsiinsä jäänyttä tyhjää takkia.

Sattuma kuitenkin ohjasi paikalle bensaa suonissaan kierrättävän pakettiautokuskin. Holtittomasti kaahaten ja kierroslukumittaria tähystellen hän mäjäytti autonsa päin kadun yli ryntäävää Paraxia, josta myöhemmin suoritetun tarkan kaapimisen jälkeen jäi vain märkä läiskä katuun. Lupaavasti alkanut aarteenetsintäreissu päättyi siis nolosti ja nopeasti, mutta olihan se silti hauskaa. Peli oli Real Quest, peli jota ette löydä mistään, ja uusia seikkailuja uudella hahmolla on luvassa myöhemmin.

Interaktiivinen Peliluolapeli?

Erään lukijamme, Pete Deathrayn, ehdotus Peliluolan lukijoille suunnatusta roolipelistä kuulosti kiinnostavalta. Pete tuumaili, että voisin johtaa jonkinlaista yksinkertaista roolipeliä lehden sekä osittain postin välityksellä. Ajatus ansaitsee tarkempaa pohtimista, koska asiassa on uskomattoman monia huomioonotettavia kohtia. Miten tuollainen roolipeli olisi parasta toteuttaa? (minä ohjaan ja te pelaatte) Montako pelaajaa siinä voisi olla mukana? (rajoitettu määrä kerrallaan, ehkä muutama kymmenen) Miten tietojenvaihto hoidettaisiin? (kirjeitse, puhelimitse, modeemilla) Kuinka pitkissä vuoroissa peli käytäisiin? (ehkä pari siirtoa kuukaudessa) Mikä olisi pelin aiheena? (perusfantasia olisi kaikille tutuinta) Kuinka paljon siinä tarvittaisiin sääntöjä? (ei ainakaan paljon)

Pohdittavaa riittää ja heitänkin karvaisen ropekerän nyt Peliluolan lukijoille. Miettikää päänne pyöreäksi ja kertokaa ideanne ja toivomuksenne niin katsotaan saisimmeko jotakin aikaiseksi. Erityisesti odotan käyttökelpoisia suunnitelmia, en pelkästään pilviä hipovia toiveita. Osoite on vanha tuttu:

Mikrobitti
Peliluola
PL 64
00381 Helsinki.

Kirjeitä

Vili Aapro oli kiinnittänyt huomiota vanhassa Nintendo-lehdessä olleeseen juttuun ”Reportaasi roolipeleistä”. Artikkelissa käsiteltiin Zeldan tapaisia Nintendon seikkailupelejä. Vili kysyikin kirjeensä lopuksi ytimekkäästi ”Mitä pidät?”. Ymmärrän kyllä tuon harhaanjohtavan nimityksen, mutta en pidä siitä. Olisi kiva kuulla jonkun toista mieltä olevan selitys siitä, missä vaiheessa sitä roolia noissa peleissä oikein pelataan. Se, että voit valita itsellesi yhden (tai useamman) erilaisista päähenkilöistä, ei vielä tee pelistä roolipeliä. Minun mielestäni.

The K ihmettelee miksi ihmiset ostavat ”liian tehokkaita” koneita. K:n mielestä syy on mainonnan ja Microsoft/Intelin, johon ihmiset sinisilmäisesti luottavat. K:n käsityksen mukaan Windowsin käyttäminen alle 386:ssa on kuin oksentaisi kattonauloja. The K ilmoittaa itse olevansa 100 % amigisti ja tyytyväinen Amigaansa ja sen ominaisuuksiin. Itselläni rähmii Windows AT:ssä, joten taidan oksentaa rautanauloja. Amigastani taas ei ole kuin pelejä pyörittämään, ja nekin kaatuilevat vähän väliä. Jokaisella olkoon suosikkinsa ja perustelunsa, mitäpä niistä kiistelemään (kuusnepa oli rautaa, sen sentään hallitsi jotenkuten. Ja ne pelit...). The K pyysi vielä Nethackereita ilmoittelemaan kokemuksistaan Bittiin. Tehkää niin.. Pelatkaa! MB

Node

Piru merrassa

Silloin tällöin on erilaatuisissa lehdissä ollut erilaatuisia juttuja nykyajan kauhuilmiöstä, saatananpalvonnasta. Asiassa on varmasti vakava puolensa, joka ei naurata ketään. Huvittavaksi asian tekee (valitettavasti) usein se, että suurimman osan jutuista on tehnyt sellainen toimittaja, joka ei näytä tajuavan aiheesta yhtään mitään. Niinpä hän sitten innoissaan kirjoittaa lehteen kaiken, minkä joku ”asiantuntija” suustaan pöläyttää. Tarkistamatta tai edes ajattelematta asioita. Helppoahan se on leipänsä sillä tavalla tienata, mutta toisaalta se johtaa siihen, että valtaosa nuorisostamme on ilmeisesti tällä hetkellä noita pelättyjä pirunkumartajia. Eri lehtiä tutkimalla nimittäin selviää, että lapsi on hyvin todennäköisesti mukana mainitussa touhussa, jos vanhemmat huomaavat joitakin seuraavista asioista:

- Nuori tahtoo viettää aikaa yksinäisyydessä tai sulkeutuu omaan huoneeseensa.
- Nuori käyttää paljon mustia vaatteita.
- Nuoren huoneessa on mystisiä symboleja, merkkejä tai koristeita.
- Nuori viihtyy kaveriporukassa paremmin kuin kotonaan.
- Nuori kuuntelee epäilyttävää (hevi)musiikkia.
- Nuori on kiinnostunut salatieteistä ja mustasta magiasta.
- Nuori pelaa roolipelejä.
- Nuori pelaa tietokonepelejä.
- Nuori on illalla myöhään ulkona, varsinkin viikonloppuisin.
- Nuori..... jne.

Eli vähänkään nykynuorison tapoja tuntien tästä seuraa väistämättä se johtopäätös, että suurin osa tulevaisuuden toivoistamme laulaa noita pelättyjä alakerran ukon ylistysvirsiä. Itse olin tuon listan mukaan nuorempana oikea pääpaholainen, koska syyllistyin jossain välissä kaikkiin muihin paheisiin paitsi hevimusiikin kuunteluun. Huh!

Varokaa siis! Jos luette Peliluolaa takaperin voitte törmäillä toisiin ihmisiin! TILEPILOOR! IKKORIVEH! IMSITLUKKO! ATTE KUMIORAVA, VARO IMUKETTA!

Turn And Burn: No Fly Zone

Lentosimulaattori SNESille? Turn And Burn yrittää paikata lentosimun mentävää reikää SNESin pelitarjonnassa. Hyvää lentosimua on jo ehditty kaivatakin, mutta...

Turn And Burn ei sisällä kovin suurta kehyskertomusta. Jonkinlaista lentokieltoaluetta pitäisi valvoa, ja kaikki sinne tunkevat lahdata alas. Bonuksena pääsee paukuttelemaan sukellusveneitäkin. Alla on F14 Eagle lastattuna valikoimalla aseita.

Vaikka SNESin heikohkon tehon takia on hatusta vedetty kaikki mahdolliset temput, ei lopputulos vakuuta. Pelattavuus on hyvä ja audiovisuaalinen puoli keskitasoa parempi, mutta se pelkästään ei riitä. Kun on lahdannut taivaalta kymmenennen MiGin alas, alkaa kyllästyä pahasti. Sukellusveneiden lahtaus ei tuo mainittavaa vaihtelua ja tukialukselle laskeutuminen on melko helppo joypad-akrobatiaharjoitus.

Käteen jää simulaattorinpuolikas, jota pelaa vapaaehtoisesti pari päivää. Vuokrapelinä varmasti ihan OK, mutta muuten ehdotan kokeilemaan ennen ostoa.

75

Choplifter 3

Choplifter, eräs 8-bittisten mikrojen hauskin räiskintä/lentelypeli, on pistetty tällä kertaa kauneusleikkaukseen ja perään on lyöty numero 3. (Choplifter 2 taisi olla GameBoy-tavaraa?)

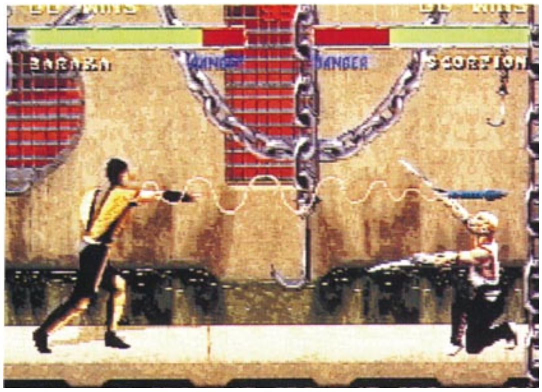
Perusideana olisi lentää kopterilla sivusta kuvatun maiseman yllä lahdaten vihollistavaraa ja napsia omia miehiä kyytiin. Kopterin tullessa täyteen, omat ukot pitää kiikuttaa takaisin tukikohtaan. Kentän läpipääsyyn tarvitaan tietty määrä pelastettuja miehiä, ja koska sota-alueella ollaan niin omia ukkoja uhkaavat monet vaarat, pahimpana ehkä surkea kopteripilotti, jonka kyydissä kotimatka on hengenvaarallinen...

Peli-ideaa on kaunisteltu monilla lisäherkuilla. Lisä-aseet toimivat, kertakuoleman sijasta oleva energiamittari menettelee ja isot pahat levelinloppu-tankit sun muut lähinnä ärsyttävät. Yhteenvetona peliä on suhteellisen onnistuneesti boostattu yhdeksänkymmentäluvulle.

Grafiikka menettelee, audiopuoli on standardikamaa eikä pelattavuudessa ole muuta valittamista kuin hieman herkkä törmäyksentarkistusrutiini.

Eli Choplifterfanit ovat jo omansa hakeneet ja muillekin tätä voi suositella ihan kivana pikku pelinä. Ei mitään maata järisyttävää, mutta antaa vastinetta markoille.

84



Mortal Kombat 2

Verta! SNES-pelissä! GASP! Alienit ovat varmasti vallanneet Nintendon päämajan, kun tällaista jo suvaitaan. Tai sitten veren puutteen takia ilmennyt melkoinen lovi MK1:n myynnissä, on pistänyt sensuurimiehille laastarin suulle...

Marsilaisille ja muille tietämättömille kerrottakoon, että MK2 on takuuvarma tappelupeli, jossa yksi tai kaksi pelaajaa pistää vastustajia nököön. Erikoisuutena toimii pino fatalityjä, joilla hävinneen osapuolen voi nätisti päästää lopullisesti päiviltä. Alkuperäinen versio oli kolikkopeli, johon upposi valtavia määriä pelimerkkejä - ainakin siihen saakka kunnes RAY päätti viisaudessaan pysyvästi kieltää veren ja Fatalityt kolikkokoneissaan. Ei kovin kivaa, kun ainoa asia, joka erottaa MK2:n taistelupelien massasta, on juuri lähes koominen veren kanssa läträäminen.

SNES-konversio on MK1:stä poiketen lähes täydellinen 1:1 kopio. Jos alkudemon erot ja muutama uupuva animaatioframe ja ääniefekti annetaan anteeksi, niin konversio on täydellinen. Kaikki veri ja väkivalta on tallessa, ja esiin saa kaivettua niin Jaden, Smoken kuin Noob Saibotin. Friendshipit ja Babalityt toimivat. Mitä muuta voi MK2-fani peliltä vaatia?

Grafiikka on lähes kolikkopelitasoa ja SNES venyy uusiin ulottuvuuksiin. Audiopuolella puuttuu jotain pikkujuttuja, mutta nekin saa hakea suurennuslasilla. Kolikkokoneen DCS-järjestelmän tasolle ei SNES-kovolla päästä, mutta audio täyttää tehtävänsä loistavasti.

Pelattavuus on suorastaan loistava. Ainoa ongelma on ns. fireball-liikkeen tekeminen joypadilla, mutta se on Nintendon standardi-joypadin ongelma, ei pelin. Kunnon arcade-tason joystickeilla pelattuna pelituntuma on hyvin lähellä kolikkopeliä.

MK2 on suositeltava ostos, elleivät tappelupelit yleensä aiheuta vatsanväänteitä. Moduulin koko on muuten 24 megabittiä, EI 32 kuten jotkut ulkomaalaiset lehdet ovat ehtineet virheellisesti väittää.

96

Super Gameboy

Luulin Gameboy-adapteria SNESille aluksi puhtaaksi mätäkuun jutuksi tai joksikin Hongkong-viritykseksi, jonka toimivuudesta ei olisi takeita. Mutta totta höpisivät. Vaikuttaa siltä, että Nintendo pyrkii SGB:llä rakentamaan pelivalikoiman tulevalle väritaskupelilleen jo ennakkoon. Ei lainkaan huono idea.

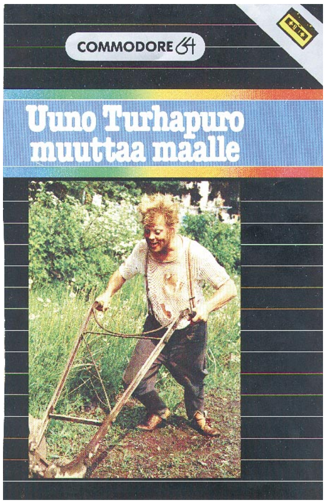
Super GB on siis SNESin moduuliporttiin tuleva SNES-pelimoduulia hieman suurempi palikka, jossa on aukko GameBoy-moduulille. Kaikki GameBoy-pelit toimivat, ja bonuksena uudet Super GB -pelit tukevat 256 värin grafiikkaa Super GameBoyn kanssa käytettäessä. SGB-pelit toimivat myös tavallisella GameBoyllä, mutta silloin saa tyytyä mahtavaan neljään väriin. Ensimmäinen SGB-peli Donkey Kong on jo ulkona, ja ainakin Aladdin on tulossa SGB-pelinä.

Mitä hyötyä SGB:stä on? Kannettavaksihan SNESiä ei voi kutsua, joten taskupelin päähyöty menetetään, mutta SNESin avulla TV:tä tai monitoria käytettäessä GameBoyn suttuinen pieni ruutu ja avuton minikaiutin jäävät historiaan. Link's Awakening oli kuin toinen peli SNES-Joypadilla ja isolla ruudulla. Lisäksi SGB:llä voi tavallisten GB-pelien neljää värisävyä muutella mieleisekseen. SNES-padin nappulajärjestystä voi myös muutella ja neliön muotoisen GB-näytön ympärillä olevia raameja editoida, jos standardiraamit eivät kelpaa. SGB on - yllättävää kyllä - kelpo laite. Jos GameBoyta ei löydy konevalikoimasta, se avaa melkoisen pelivalikoiman ilman GameBoyn ruutuongelmia. GameBoyn jo omistavalle se tarjoaa ison näytön ja lopettaa paristojen kanssa tuskailun. Hinta asettunee 400 - 600 mk tietämille. Mukana ei tule yhtään peliä, mutta se on aika pieni kauneusvirhe, koska GB-pelit eivät ole kalliita. Virallista Suomi-versiota SGB:stä joutunee vielä odottelemaan. Testilaite oli japanilainen, ja sen toimitti PureByte Oy (949-416 126). MB

MIKROKIVIKAUSI

AN ART ON THE ROCKS!
KYMMENVUOTISJUHLASANASTOA:
ROCK = KIVI = STONE = MUSA = ROCK

MIKRO Kilpailu 10/94



ISOJAKO!

Perustele miksi juuri sinä

Laboratoriossamme ei mahdu enää liikkumaan, se on siinä määrin täynnä kaikenlaista roinaa. Mutta heureka, jospa lahjoitetaankin vanha ryönä pois. Kirjoita meille hyvä perustelu miksi juuri Sinun olisi saatava Mikrobitiltä yllätyspaketti.

Mikrobitin laboratorio on täyttynyt mitä ihmeellisemmästä roinasta. Sen verran hamstereita me täällä toimituksessa olemme. Kymmenvuotisjuhlan kunniaksi lahjoitamme osan varastontäytteestä hyväntekeväisyyteen eli lukijoillemme. Tämä saattaa olla tilaisuutesi, jos vintilläsi kerää pölyä Amstrad, C-64 tai Sinclair, tai hamstraat muuten vain tavaraa, tai harrastat helppoheikkeilyä kirpputoreilla.

Tavaran toimimattomuudesta tai puutteellisuudesta emme ota vastuuta. Voittajat pitäkööt paketit hyvänänsä ilman pulinoita.

Rustaa anomuksesi yhtenä kappaleena (muista mainita minkä/mitkä paketit haluaisit saada) mieluiten postikortille ja lähetä **25.10. mennessä** osoitteeseen:
MikroBitti
Isojako
PL 64
00381 Helsinki
Kerro myös oletko tilaaja, irtonumero-ostaja vai sattumalta lehteä selaillut. Varastontyhjennykseen osallistuneiden osoitetietoja voidaan myöhemmin käyttää MB-suoramarkkinoinnissa. MB

Nostalgiapaketit

A) **Amstradin kasettipelejä**: Alien, Anarchy, Artura, Arkanoid, Ball Blazer, Beyond the Ice Palace, Bombjack II, Charlie Chaplin, Chimera, Chronos, Dark Fusion, Deathwake, Defecom, Dragon Ninja, Dundarach, Dynamite Dan II, Eidolon, Energy Warrior, FA Cup, Fly Spy, Gary Linekers Superskills, Gauntlet, Ghost Busters, Ghostn Goblins, Grand Prix Tennis, Gunstar, Handboll Maradona, H.A.T.E, How to be a Hero, Hopping Mad, Killer Cobra, Imagination, Impossible Mission, Jungle Jane, L.A.SWAT, Marsport, Mercenary, Monty on the Run, Motos, Motor Massacre, Netherearth, Parabola, Pneumatic Hammers, Raging Beast, Realm, Rasterscan, Rebel Star, Rockford, Roy of the Rovers, Saboteur II, Samurai Trilogy, Shackled, Skate Rock, Starquake, Storm Warrior, Super Scramble, Technician Ted, Techno Cop, Terminus, Thai Boxing, The Growing Pain of Adrian Mole, Think!, Thrust II, Thunder Zone, Tobruk, Tour de Force, Ultima Ratio, Victory Road, Way of the Exploding Fist, Westbank, Zorro, 3DC, 3D Starfighter, 5th Quadrant, 1942. Yhteensä 78 peliä.

B) **Spectrumin kasettipelejä**: Agent Orange, Alien, Anarchy, Antics, Auf Wiedersen Monty, Basil, Beach Head, Bedlam, Bionic Commando, Blood Brothers, Bombjack, Bombjack II, Bruce Lee, Butcher Hill, Cage Match, Cyrus II, Dan Dare, Dandy, Dark Fusion, Dekorating Blues, Eidolon, Energy Warrior, Ghost Busters, Golf, Grand Prix Tennis, Grange Hill, Gunrunner, Gunstar, Harvey Headbanger, Hijack, Hocus Focus, Imagination, Into Africa, Jack the Nipper, Knuckle Busters, L.A. SWAT, Mad Nurse, Marsport, Mask II, Masters of the Universe (arcade), Masters of the Universe, Netherearth, On Cue, PHM Pegasus, Pneumatic Hammer, P.O.D., Pulse Warrior,Quetzalcoate, Rider, Roadwars, Rockford, Rolling Thunder, Roy of the Rovers, Sai Combat, Sidearms, Sophistry, Star Fire, Starquake, Star Trader, Strangeloop, Super Scramble, The Quest For the Old Egg Cup, The Way of the Exploding Fist, Think!, Thing Bounces Back, Thrust II, Tomahawk, Ultima Ratio, Westbank, Wibstars, Xeno, 3D Starfighter, 5th Quadrand. Yhteensä 74 peliä.

C) **C-64-kasettipelejä**: Aftermath, Agent X II, Alien, Aliens, Armaurote, Beyond the Ice Palace, Biggles, Bitmania, Bulldog, Captain Kelly, Cods and Heroes, C16 Compilation, Dan Dare, Eidolon, Erebus, Flash Gordon, Golden Egg Cup, Great Gurianos, Gryzor, Heavy Metal, Kixx Multimix 2,3,5, Paranoid, Passing Shot, Pop Quiz, Quartet, Red Max, Shinobi, Soldier One, Star Slayer, Strageloop, Sunburst, Super Robin Hood, Super Scromble, Thai Boxing, The Growing Pains of Adrian Mole, Time Fighter, Uuno Turhapuro Muuttaa Maalle, Vampire, Vector Ball, Wizards Lair. Yhteensä 40 peliä.

D) Lisää **C-64-kasettipelejä**: Aaarhg!, Americas-Cup Challenge, Blood Brothers, Bloodn Gut, BMX Kidz, Captured, Chameleon, Chernobyl, CJs Elephantatics, Core, Energy Warrior, Dan Dare II, Dark Fusion, European 5-A-Side, Force One, Inner Space, Knight Tyme, Netherearth, Rebel, Sailing, Sidearms, Star Soldier, Super Sports, The Munched, The Way of the Exploding Fist, Top Fuel Challenge, Twinky, Uchi Mata, Video Meanies, Xeno, 4 Action Hits.Yhteensä 31 peliä.

E) **Atari ST:n levykepelejä**: APB, Arkanoid 2, Beyond the Ice Palace, Black Lamb, Buggy Boy, Butcher Hill, Chopper X, Eddie Edwards Super Ski, Emmanuelle, Fusion, Ikari Warriors, Lords of the Conquest, Manhattan Dealers, Marble Madness, Masters of the Universe, Mousetrap, Navy Moves, Overloader, Powerdrome, Quadralien, Return to Genesis, Roadwars, Seconds Out, Sorceror, Starquake, Test Drive, Thrust, Thundercat, Vector Ball, Where the Time Stood Still, Wizball, Xenon, Zynaps, 2000 Leaques Under the Sea. Yhteensä 34 peliä.

F) **Amigan levykepelejä**: All Points Bulletin, Ball Raider, Battleships, Beyond the Ice Palace, Black Shadow, Bombjack, Buggy Boy, Chase, Freedom, Galactic Invasion, Ghostn Goblins, Hacker, Hercules, Hotball, Ikari Warriors, Meganoid, Paper Boy, Pop Quiz, QS - Question of Sport, Speedboat Assassins, Techno Cop, The Deep, The Great Giana Sisters, Thundercats, Vindicators, Wandered 3D, Warlocks Quest, World Dats, World Tour Golf. Yhteensä 29 peliä.

G) **Lerppu-levykkeitä**, MikroBitin C-64-ohjelmat 1988. Muistaako kukaan, niitä runsaat 13 senttiä kanttiinsa olevia taipuisia mustia kortteja, joita työnnettiin taannoin tietokoneeseen. Laatikko sisältää 400 kappaletta historiallisia lerppuja!

H) **C-kasetteja**, sisältönä: MSX-ohjelmat 1987, Huvia ja hyötyä MSX-kirjan ohjelmat ja Spectrum-ohjelmat. Kaseteille voi äänittää vaikkapa musiikkia. Ensin kuitenkin pitää nauhoittaa niille tyhjää, jottei koodipörinä kuuluisi läpi. Laatikossa on 133 kasettia.

I) **Lerppuja & C-kasetteja**. Lerppuja 145 kappaletta, joilla C-64 ohjelmia 1988 ja C-kasetteja 92 kappaletta, joilla Amstrad-ohjelmia 1987 ja Spectrum-ohjelmia 19862.

Sananmuunnokset

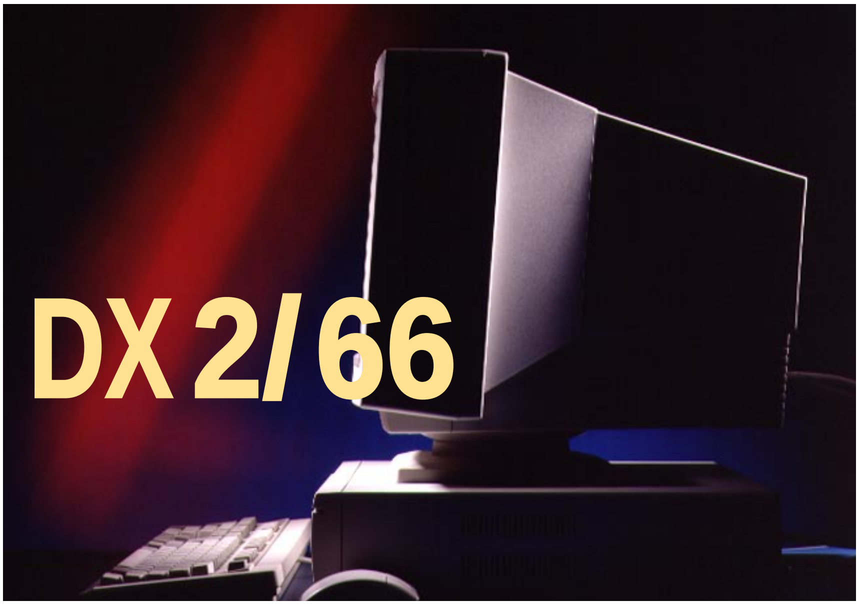
Elokuiseen sananmuunnoskisaan tuli vaivaiset 51 vastausta. Oikea vastausrivi oli 1b, 2a, 3a, 4b, 5a, 6b, 7a, 8c, 9a. Hienon Gerber Multiplier -monitoimityökalun voitti **Ari Mustonen Helsingistä**. Onnea!

Ohjelmien valintaopas

MikroBitin sivuilla käsitellään paljon mikrojen hankintaan liittyviä asioita. Vähemmälle on jäänyt mikron ohjelmien kokonaisvaltainen käsittely. Nyt pyrimme korjaamaan tilannetta artikkelilla, jossa opastetaan ohjelmien oikeaan valitsemiseen. Käymme ohjelmat läpi käyttötarkoituksensa mukaisesti ja annamme omat suosituksemme. Mukana ovat kaikki yleisimmin käytetyt ohjelmatyypit.

Helpotusta Amigan pakkausohjelmien käyttöön

Pakkausohjelmat ovat hyviä renkejä, joka säästävät isäntiensä aikaa ja rahaa levytilasta puhumattakaan. Ohjelmien käyttöä helpottamaan on rakennettu erilaisia käyttöliittymiä, jotka esittelemme lukijoille. Lisäksi jakelemme muutoinkin tavallista enemmän Amiga-vinkkejä elon ja olon helpottamiseksi.



Kodin Tehomikrot

Kotimikrojen teholuokaksi on hetkellisesti vakiintunut DX2-prosessorilla varustettu PC. Hyvällä omallatunnolla voi suositella sellaista niille mikroilijoille, jotka haluavat "riittävästi" tehoa ja ominaisuuksia näppäimistönsä jatkoksi. MikroBitti testaa tämän teholuokan kuluttajamikrot marraskuun numerossa ja päivittää lukijan tiedot myös hintakehityksessä.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Risto J. Hieta, Ismo Hotti, Juha Kauppi, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90)120 5911, **fax** (90)120 5799
Internet: mbitti@clinet. fi

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä tarvittavat tiedot 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Kestotilaus 12 kk 228 mk,6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri
Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö
Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö
Pauliina Kaivola

KUSTANTAJA

Helsinki Media
Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 33 435 (LT 1/94)
Painopaikka: Helsinki Media Paino
Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet

Ohjeet **Tee itse äänikortti**

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • MARRASKUU 11/94 HINTA 24 MK

MIKRO BITTI

486DX2 ▪ 66MHz ▪ 8Mt ▪ 400Mt

Testissä kodin Tehomikrot

Hyvä tietää

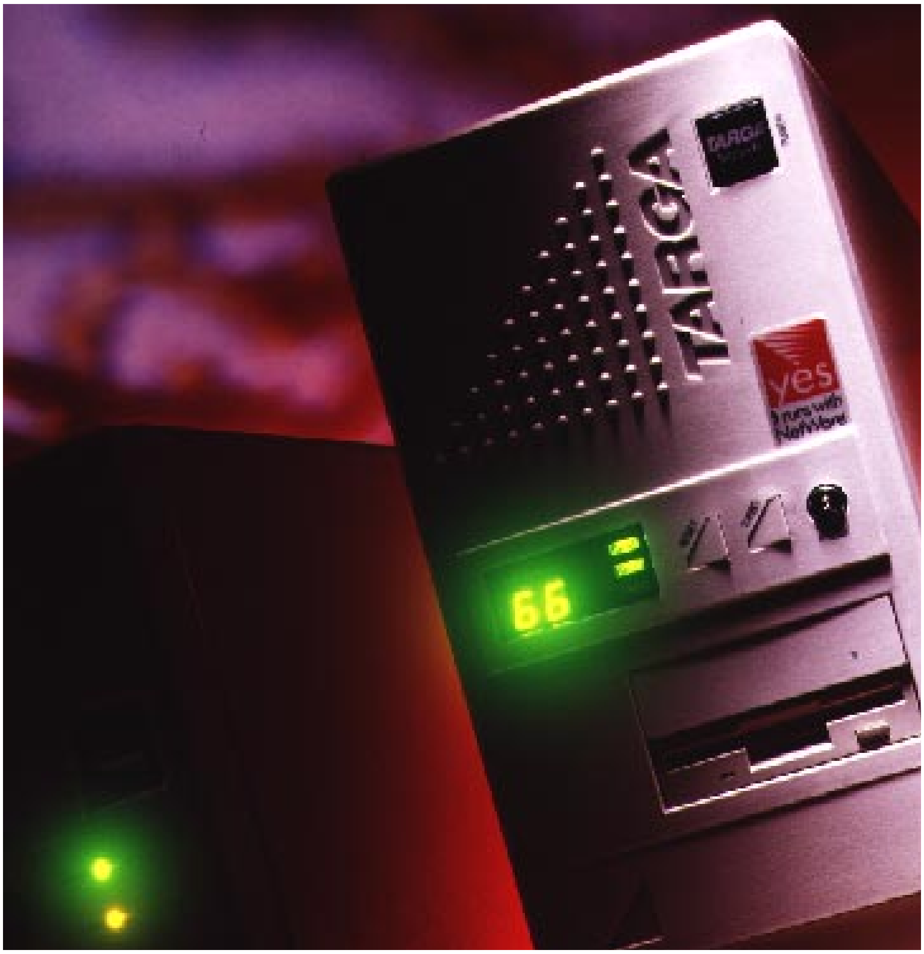
Miten valitsen oikeat ohjelmat

Ohjelmien LAITON kopiointi

AMIGAN PAKKAUSOHJELMAT

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti marraskuu 11/94



Kuumat kotikoneet – vertailussa kymmenen 496DX2/66-mikroa.

UUTISET

17 Uutiset
Macintosh-käyttöjärjestelmä lisensioidaan

TESTIT

24 Kodin tehomikrot
Vertailussa vaativaan kotikäyttöön sopivat 486DX2 66MHz 8 MT/400 Mt tehomikrot.

45 Well-modeemit
Edullisia, nopeita perusmodeemeja.

45 Intertex-Fax-modem
Huippunopea modeemi harrastajille.

46 Ecovision
TV-viritin PC:lle.

46 Näytönsäästimet
Kolme hauskaa, taatusti tarpeetonta ruudunsäästäjää.

47 Kirja-arvostelut
Hardware Bible, DOS Guide, PC-tietosanakirja, Windows Multimedia -ohjelmointi.

48 Internet-kirjat
Vertailussa viisi englanninkielistä Internet-käsikirjaa.

50 CD-ROM
Animaatio-ohjelmat Morphology 101 ja VR Workshop.

PERUSTEET

36 Piratismi
Pelipiratismi on järjestäytynyttä rikollisuutta grouppeineen, liidereineen ja kräkkereineen.

40 Valitse oikeat ohjelmat
Oikeiden ohjelmien valintaan kannattaa kiinnittää huomiota vähintään yhtä paljon kuin mikron hankkimiseen.

53 Raytracing
Miten voit itse tehdä kolmiulotteisia kuvia tietokoneella.

56 Tee itse äänikortti
Rakennusohje kolvinkäyttötaitoisille.

63 MikroBitti Kiinassa
Millainen on kiinankielinen Windows.

65 Windows-vinkit
Tee itse näytönsäästäjä.

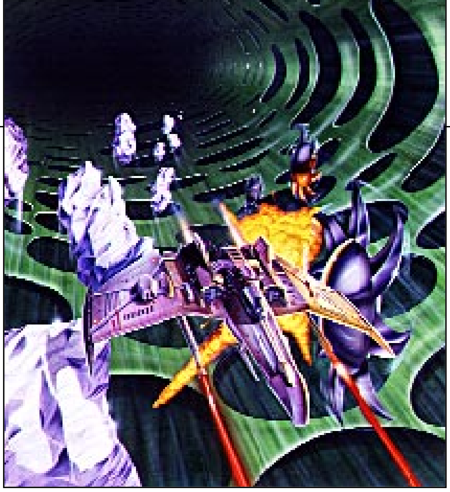
VAKIOT

9 Posti

11 Bittivisa

13 Jere Käpyaho
Merkkimikro vai halpamikro?.

15 Aki Korhonen
Nintendo ja Sega nokikkain.



Suomalaisen Bloodhousen Stardust muokattiin AGA:lle Super Stardustiksi. Lue arvostelu sivulta 75.

90 L-pelin ratkaisu
Ohjelmointikilpailun tulokset.

92 Kilpailu

93 Zool-kilvan parhaat

94 Mikrokivikausi

96 Mikromarkkinat

98 Bittipörssi

102 Kari A. Hintikka
Hypea sarvista.

103 Tulossa

PELIT

79 Peliuutiset

80 PELI! 94-messut

Edustava kuva pelaamisen nykypäivästä suomenniemellä.

87 Peliarvostelut
Central Intelligence • Chaos Engine • Colonization • Desert Strike • Doom 2 • Jazz Jack Rabbit • Kings Quest Collection • NHL Hockey • Star Crusader • System Shock • Tigers on the Prowl

94 Pelikopteri
Beneth a Steel Sky -ratkaisun 2. osa.

96 Peliluola
Nordicin hyppy väriaikaan.

97 Konsolipelit
Jungle Books, Streets of Rage 3, Super Street Fighter 2, Virtua Racing

AMIGA

67 Uutiset
Page Stream 3.0, Amigan julkaisuohjelmistojen uusi kuningas.

68 Commodoren ratkaisun hetket
Utelimme David Pleasancelta onko Amigalla tulevaisuutta.

70 Amiga-vinkkejä
Käsketään komentotulkkia.

71 Ami-Back Tools
Diagnostiikkaa ja huoltoa.

71 GoldED Professional
Paras tekstieditori?.

72 Graafiset pakkausohjelmat
Helppoa tiedostojen pakkausta..

74 Posti

75 Peliarvostelut
Body Blows, Bumpn Burn, Kid Chaos, Overdrive, Super Stardust, Valhalla

Pelien laiton kopiointi on ongelmana myös Suomessa. Lue raportistamme miten piratismi toimii. Sivu 36.

10 vuotta MIKRO BITTI

Takaisin lähtöpisteen ohi?

Tietokoneeni tulee toimia ihmisen ehdoilla eikä päinvastoin! Mikroni käyttöliittymän tulee olla sellainen, että tuskin huomaan eroa fyysisen ja virtuaalisen työpöytäni välillä. Ja nimenomaan niin päin, että näytöllä näkyvä jäljittelee todellisuutta eikä päinvastoin.

Vanhat merkkipohjaiset käyttäliittymät pakottavat mikron käyttäjän miettivän tarkkaan, mitä kulloinkin on tekemässä. Komennot oli annettava kirjainlyhenteitä käyttäen yksityiskohtaisesti ja huolella harkiten. Myös kiintolevyllä ja levykkeillä sijaitsevat tiedot oli järjesteltävä yksiselitteisen järkevästi ja hallitusti. Mikäli näin ei menetellyt, seurauksen oli täysi kkas. Ja usein olikin.

Graafiset käyttöliittymät kuten Windows muuttivat mikroja inhimillisempään suuntaan. Kun aiemmin oli vaikea saada mikroa suoriutumaan yksinkertaisestakaan tehtävästä ilman komentokielen kieliopin syventäviä opintoja, nyt oli mahdollista hiiren heilautuksella saada mikro tekemään miltei mitä tahansa. Ja niin se tekikin.

Ennen mikrokautta työpöytäni täyttyi paperipinoista joiden sisällä ja välillä vallitsi hallitsemattomaksi käynyt määrä erilaisia järjestyksiä. Pitkäaikainen tietokoneen käyttökokemus yhdistettynä Windows-käyttöympäristöön mahdollisti viimein työpöytäni kaaoksen siirtämisen myös mikrooni. Tietokoneeni on nyt hyvin inhimillinen.

Seuraavan polven käyttöjärjestelmät lupaavat muuttaa mikroni yli-inhimillisen inhimilliseksi. Mikroni tulee pitämään kirjaa minkä tahansa projektin parissa työskennellessäni syntyvästä kaaoksesta. Kaikki jonkin asian käsittelyssä käyttämäni tiedot ja työkalut mikro lupaa niputtaa automaattisesti oikeaan pinoon ja pitää järjestyksessä. Jään odottamaan inhimillisen kaaokseni muuttumista yli-inhimilliseksi.

Markku Alanen

On kaksi asiaa, joita....

Kiitos vielä kerran erinomaisesta lehdestä, jonka taso on noussut huimasti. Vain kaksi asiaa vaatii mielestäni kohennusta. Toinen on Peliluola, jonka olisi myös uudistuttava. Nyt Nordic vain höpisee jotain rooli- ja tietokonepeleistä. Ketä se jaksaa kiinnostaa?

Toinen huomionarvoinen asia on mainokset. Hyvänä puolena pidän sitä, että mainosten lukumäärä on noussut, jolloin valinnanvaraa on enemmän. Voisitte kuitenkin hieman harkita minkälaisia mainoksia lehteenne päästätte. Eräskin mainostaja myy shareware-ohjelmia 30 markan hintaan. Tietääkseni PD- ja shareware-ohjelmista saisi periä vain levykkeen hinnan ja hieman toimituskuluja. Huippu on kuitenkin Doom, jonka hinta on kaksinkertainen, eli 60 markkaa. Hinta on kohtuuton, vaikka Doom tuleekin kahdella levykkeellä.

Toivottavasti kukaan ei mennyt tähän lankaan, kun ohjelmia saa muualta paljon halvemmallakin.

Inhumane

Tässä ystävällinen kommenttini nimimerkille Inhumane, joka ihmettelee Peliluolan höpinöitä. Totta kai ”höpisen” tietokonepeleistä. Niin olen aina tehnyt. TietoKoneAsiaa varten on lehdessä muita hemmoja, jotka hallitsevat faktajutut. Roolipeleistä en höpise, mutta kerron niistä siksi, että yhä edelleen suuri osa Mikrobitin lukijoista pelaa niitä.

Nimimerkki valittaa myös Mikrobitissä olevien mainosten sisällöstä. Kolmekymppiä sharewareohjelmasta ei ole paljon, ja jos pidät hintaa kovana, ole tilaamatta. Kuinka halvalla viitsisit itse kopioida ja lähetellä ohjelmia ympäri Suomea?

Nordic

Sharewareen osoitteet

Juttunne shareware-ohjelmista ovat mielenkiintoisia. Voisitte kuitenkin julkaista myös osoitteet tekijöistä ja sen mistä ohjelmia saa. Tästä olisi hyötyä etenkin modeemittomille mikroilijoille.

Ideanne yhteisestä oppaasta Tietokone-lehden kanssa oli hyvä. Lisää etuja esim. levykkeitä olisi kiva saada. Nostakaa vaikka lehden hintaa. Ehdotan myös kilpailua, jossa pitäisi tehdä multimediaesitys ja testiä edullisista CD-ROM-asemista.

Peliarvosteluissa lukisin mieluummin vähän pitkiä arvosteluja kuin paljon lyhyitä. Arvosteluihin voisitte liittää minimivaatimukset ja hinnat. Muuten olen tyytyväinen arvosteluihinne.

Uusi MIKRObitti on parempi kuin mikroBITTI ja tänä vuonna lehti on ollut parhaimmillaan. Kiitän avustajia ja toimitusta todella hyvästä lehdestä.

Kommentaattori

Käpyaho unohti levykkeet

Elokuun MikroBitissä Jere Käpyaho esitteli ansiokkaasti shareware-ohjelmia ja niiden jakeluperusteita. Myös Tapio Äijälä esitteli joukon shareware-pelejä. Hyvä näin, sillä shareware-ohjelmatarjonnasta löytyy erinomaisia vaihtoehtoja. Erään seikan Käpyaho kuitenkin unohti artikkelissaan. Ohjelmien hankintakanavina hän mainitsee CD-ROM-levyt sekä modeemiboksit. Kolmas vaihtoehto on shareware-levykkeet.

Kansainvälisesti katsoen shareware-jakeluyritykset (value added retails, VAR) muodostavat olennaisen levityskanavan shareware-ohjelmille. Levykkeillä tapahtuvalla shareware-jakelulla on huomattavia etuja verrattuna CD-ROM - koostelevyihin sekä bokseihin. Kaikilla lukijoilla kun ei ole modeemia tai CD-ROM -asemaa. Sen sijaan jokaisessa mikrossa on levykeasema.

Shareware-ohjelmat ovat hyvä vaihtoehto myös muille kuin tehokäyttäjille, joille modeemit ja CD-ROM-asemat ovat itsestäänselvyyksiä. Shareware-tarjonnasta saattaa löytyä oivallisia vaihtoehtoja vanhempiin ja hitaampiin koneisiin, joissa kaupallisten ohjelmien uudet versiot pyörivät tuskallisen hitaasti.

Jos tarvitsee jotakin tiettyä shareware-ohjelmaa. on turha ostaa ohjelmia koko CD-levyllinen. Halvempaa on tilata kyseinen shareware-levyke, jolta ohjelman turvallinen asentaminen on helppoa.

Modeemiboksit ovat erinomaisia mikroilijoiden yhteydenpitovälineitä ja shareware- ja PD-ohjelmien lähteitä. Niiden haittoina vain ovat epävarmuus virusten suhteen sekä epätietoisuus siitä, mistä ohjelmat ovat lähtöisin. Sitäpaitsi ohjelmien hakeminen purkista ei ole useinkaan halpaa - ainakaan tottumattomalle. Ohjelmalevykkeen tilaaminen saattaa olla huomattavasti huokeampaa, ja silloin saa viruksettoman, ohjelmatekijän toimittaman version.

Älkäämme jatkossakaan unohtako MikroBitin lukijoiden koko kirjoa ja väheksykö erästä mikrokommunikoinnin perusvälinettä, levykettä!

Matti Herrala, Suomen Shareware-kirjasto/Rovisa Oy

Assembly oli pettymys

Elokuun Assembly 94 -tapahtuma Helsingin jäähallissa oli satunnaiselle kävijälle pieni pettymys. Lipuntarkastajien yleisvaikutelma oli epäsiisti ja luotaantyöntävä. Lisäksi järjestäjillä tulisi olla näkyvä yhteinen tunnus, josta voisi erottaa heidät muusta yleisöstä.

Yksilöidyn ohjelman pitää näkyä jo ennakkomainonnassa ja myös tapahtumapaikan ulkopuolella. Tällöin yleisö voisi ajoittaa käyntinsä, ja valita mieluisimmat osat ohjelmasta. Nyt vierailija maksoi 50 markkaa lipusta huomatakseen, että kiinnostava osuus alkaakin puolen vuorokauden kuluttua.

Kuuluttajan on osattava sujuvasti suomea ja englantia. Parhaimmillaan hän on myös supliikkimies, joka nostattaa tunnelmaa ja esittää asiansa juohevasti sekä selkeästi. Assemblyn kuuluttaja oli edellisen vastakohta ja bravuuri oli moneen kertaan kuulutettu: ”John Smith, tulisitko neuvontaan”.

Sponsorit olivat vaimeasti esillä. Pilttuisiin olisi mahtunut enemmänkin tuotteita ja asiaa. Kymmenen vuoden kuluttua Assemblyn nuorista kävijöistä on seuloutunut asiansa osaavia ATK-ammattilaisia. Tämän seikan viisaampi sponsori olisi osannut käyttää hyväkseen.

Assemblyn ”groupit” voisivat kohentaa esiintymistään. Ryhmän ja sen jäsenten nimet tulee olla selkeästi esillä ja mikä tärkeintä, ruudussa pitää pyörittää mahdollisimman paljon ja usein omia taidonnäytteitä. Assemblyssä näkyi aivan liikaa pimeitä näyttöjä ja silmät ristissä koodaavaa populaa. Koodit väännetään kotona ja tapahtumiin lähdetään näkymään.

Beta-versio?

Assembly '94 oli nuorten tietokonefestari, joka järjestettiin täysin amatöörivoimin ja suurimmaksi osaksi talkootöinä. Rajalliset voimavarat pyrittiin suuntaamaan tapahtuman toimivuuteen, ulkonäön kustannuksella.

Tapahtuman yksilöidyn ohjelman saattoi lukea tietoverkoista ja muualla levitettävistä ohjelmista, jotka mainostivat tilaisuutta. Lipunmyynnissä oli myös mahdollisuus tutustua tapahtuman ohjelmaan ilman lipun ostopakkoa. Lehtimainoksiin ohjelmaa ei tilanpuutteen vuoksi ollut mahdollista lisätä.

50 markan lippu oli tarkoitettu pelkästään päiväkävijöille (kello 10-18), jolloin tapahtumaan pääsivät tutustumaan he, jotka eivät tienneet mistä oli kyse tai halusivat vain piipahtaa paikalle joutumatta ostamaan koko viikonlopun lippua. Tilaisuudessa ei ollut erillistä kuuluttajaa.

Se mitä kerroit sponsoreista on totta: nuoret ovat se massa, joka tulevaisuudessa vastaa firmojen toimista. Pyrimme muuttamaan asiaa ensi Assemblyssä, tapahtumahan hakee vielä muotoaan. Sponsorit tulevat varmasti näkymään eri tavalla ensi vuonna jo pelkästään median kiinnostuksen kasvaessa.

Tapahtuman vastuullisina järjestäjinä toimivat allekirjoittaneet. Olemme vakuuttuneet ensi vuoden tapahtuman olevan kaikin puolin parempi. Vuosi vuodelta Assemblyn järjestelytoiminta on parantunut valtavasti.

Assembly '94 tapahtumasta voi edelleen lähettää kommentteja sähköpostilla assembly94@cute.fi osoitteeseen.

Assembly '94 järjestäjät: Pekka Aakko ja Markus Kantonen

Mikrobitin Postiin voit lähettää mojovat mielipiteesi tai visaiset kysymyksesi. Kirjoita sanottavasi selvästi, mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Voit toki kirjoittaa nimimerkilläkin, silloin nimesi jää vain toimituksen tietoon. Kysyessäsi jotain, muista kertoa mahdollisimman tarkkaan koneesi merkki ja malli. Postita kirjeesi osoitteeseen:
Mikrobitti
Kysymys/Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI.

Posti

Pascal vai C?

Haluaisin oppia ohjelmoimaan jollain ns. korkean tason kielellä. Minulla on aiempaa kokemusta Basic-ohjelmoinnista.

1. Kumpi on parempi vaihtoehto erityisesti peliohjelmointiin, Turbo Pascal vai C-kieli?

2. Voiko näillä kielillä tehdä osan ohjelmasta assemblykielellä?

3. Minkä nimisiä Pascal-, C- ja assemblyohjelmointia käsitteleviä oppaita on saatavissa, alkaen aivan perusasioista?

Tuleva ohjelmoija

1. En halua aloittaa Amiga/PC-konesodan tapaista kielisotaa, sillä sekä Turbo Pascal että C (tai C++) soveltuvat aivan mainiosti peliohjelmointiin. Kielen valinta on loppujen lopuksi pitkälti makuasia. Pascal on helpompaa oppia, mutta valmista C-kielistä koodia on maailmalla enemmän, koska kieli ei ole sidottu PC-ympäristöön kuten Turbo Pascal.

2. Kyllä voi. Turbo Pascalissa ja sekä Microsoftin että Borlandin C- ja C++-kääntäjissä voi käyttää ns. inline assemblyä, jossa assemblykielinen ohjelmanpätkä tulee C- tai Pascal-koodin sekaan. Tällöin ei tarvita edes erillistä assembler-ohjelmaa. Toinen vaihtoehto on kirjoittaa assemblykieliset moduulit erikseen, kääntää ne assemblerilla OBJ-muotoon ja liittää ne ohjelmaan. Turbo Pascalissa se tapahtuu kääntäjän ohjauskäskyllä $L, C:llä OBJ-tiedostot linkitetään mukaan.

3. Program Centerin, puhelin (90) 441 901, Akateemisen kirjakaupan, puhelin (90) 12141 ja Suomalaisen kirjakaupan, puhelin (90) 651 855 atk-osastojen hyllyt suorastaan notkuvat erilaisia Pascal- ja C-kirjoja, mutta monen hyvän assemblykirjan painos on valitettavasti loppunut jo aikaa sitten. Pyydä lista kirjoista, hyviä kustantajia ovat Abacus, M&T Books, Microsoft Press, Que ja Sams.

Jere Käpyaho

CD-ROMia asentamaan

Olen ostamassa sisäistä cd-rom-asemaa. Olen harkinnut NECin triplanopeuksista asemaa, mutta muutama asia on vielä epäselvä.

1. Omistan Acer Power 486DX2-66-mikron ja Sound Blaster Pro Deluxe -äänikortin. Käsittääkseni en voi liittää Necin CD-ROM-asemaa suoraan äänikorttiini, vaan tarvitsen SCSI-kortin ynnä muuta tavaraa. Mistä niitä saa, ja paljonko ne maksavat?

2. Kuinka SCSI-kortti, johdot ja itse asema asennetaan? Voiko sen tehdä itse?

Utelias Uuno

1. Necin triplanopeuksinen CD-ROM-asema eli NEC MultiSpin 3xi sisältää samassa paketissa SCSI-2-ohjaimen. Pakettia myyvät ainakin PC SuperStore, puhelin (90) 570 500, sekä InfoWare, puhelin 9800-6223. Käypä hinta on noin 3000 markan tienoilla. Tarkista hinta liikkeistä, sillä se olisi lehden painoon mennessä kuitenkin vanhentunut.

2. CD-ROM-aseman ja SCSI-kortin voi asentaa itse. Paketin mukana tulee selkeät (joskin englanninkieliset), kuvitetut ohjeet.

Jere Käpyaho

Näytön nopeus kiinnostaa

Mistä muusta grafiikan nopeus riippuu kuin kiihdytinpiiristä? Jos kahdessa koneessa on sama kiihdytinpiirisarja, niin mikä tekee eron (edellyttäen että koneissa on sama prosessori)?

Quis on?

Näyttötoimintojen nopeus (tai hitaus) riippuu monesta seikasta sekä ohjelmissa että laitteistossa. Jos toisessa koneessa on tavallinen ISA-väylä ja toisessa VL-Bus, jälkimmäinen on nopeampi vaikka kiihdytinpiiri olisi sama. Kahden samanlaisella prosessorilla ja samanlaisella väylällä varustetun koneen ero voi johtua erilaisista emolevyistä, eri nopeuksisista muisteista, erosta ulkoisen välimuistin määrässä ja erilaisista odotustilojen (wait state) asetuksista.

Vaikka näyttökorteilla olisi sama kiihdytinpiiri, korteilla voi olla myös eri valmistaja, koska piirien tekijät (Cirrus Logic, Tseng Labs, S3 ja monet muut) myyvät piirejä esimerkiksi taiwanilaisille kloonikorttien valmistajille. Tästä saattaa aiheutua hienoinen nopeusero.

Ohjelmistopuolella ero voi johtua eri ajureista. Windows-käytössä jopa muutaman kuukauden ikäiset ajurit voivat olla paljonkin hitaampia kuin tuliterät, nopeuden suhteen optimoidut. Osaksi laitteistoon ja osaksi ohjelmistoon liittyvä ero on BIOSin Shadow RAM -asetus, joka kopioi näyttökortin ROM-ohjelman nopeampaan RAM-muistiin. Tämä asetus on uudemmissa koneissa yleensä aina päällä, mutta jos se ei ole päällä, sen varmasti huomaa.

Jere Käpyaho

DeskJetin mustepatruunat

Minulla on HP DeskJet 500 -mustesuihkukirjoitin, jonka mustepatruunoita olen täyttänyt injektioruiskulla ja kirjakaupasta ostetulla musteella. Päätin kuitenkin ostaa uuden patruunan, mutta sen malli oli vaihtunut, eikä sitä saa enää täytettyä. Onko tämä jonkinlainen rahastuskeino, vai onko mallin vaihtumiseen jokin hyvä syy?

Vanha patruuna takaisin

HP:n uusi mustepatruunamalli (osanumero 51626A) on vetoisuudeltaan kaksinkertainen vanhaan malliin nähden, mutta maksaa vähemmän kuin kaksi vanhaa patruunaa. Itse täytetyt mustepatruunat ovat saattaneet aiheuttaa turhia huoltokäyntejä, mutta koska kaikki eivät täytä patruunoita itse uudelleen, todellinen syy lienee vain säiliön koon kasvattaminen.

Uudenkin patruunan voi täyttää uudelleen, mutta koska täyttöaukko puuttuu, on se porattava itse esimerkiksi pienoisporalla ja suljettava jälkeenpäin vaikkapa askartelumassalla. Patruunan pohjassa oleva ilmareikä on suljettava ensin, tai muste tulee saman tien pois.

En kehota tähän työhön, koska näin muutellun patruunan käyttäminen todennäköisesti vaikuttaa kirjoittimen takuuseen. Jos kuitenkin ryhdyt puuhaan, tee se autotallissa, kellarissa tai muussa vastaavassa paikassa, tai saat mennä matto- ja tapettikauppaan. Toinen vaihtoehto on kysellä, josko jälleenmyyjille olisi jäänyt varastoon vanhoja patruunoita (HP:n osanumero 51608A).

Jere Käpyaho

Millainen modeemi?

1. Kuinka nopea modeemi olisi hyvä esimerkiksi pelaamiseen, ohjelmien imuroimiseen purkeista yms.

2. Mikä on paras shareware-pääteohjelma PC:lle?

Pliis help mii

1. 14400 bps alkaa nykyisin olla vähimmäisvaatimus, jos aikomuksena on siirtää vähänkään enemmän tietoa linjaa pitkin. 19200 on myös melko suosittu, mutta tullee myöhemmin jäämään väliinputoajan asemaan. Uudet 28800-mallit ovat toistaiseksi turhan kalliita yksityiskäyttäjälle.

2. Parasta ei ole olemassakaan, on vain ohjelmia, jotka sisältävät erilaisia ominaisuuksia. DOS-pääteohjelmissa on valinta usein jokin kolmesta T:stä: Telix, Telemate tai Terminate. Telix on näistä vanhin ja yksinkertaisin, mutta sisältää käytännössä kaiken tarpeellisen. Telematen erikoisuutena on sisäänrakennettu editori, moniajo ja hiirituki. Terminate on ohjelmista tuorein. Se sisältää runsaasti ominaisuuksia ja kehittyy huimaa vauhtia.

Windows-pääteohjelmista Unicom ja hiljattain ilmestynyt Telix for Windows ovat tutustumisen arvoisia.

Olli Majander

Modeemi vuokralle?

1. Mistä voisi vuokrata modeemeja, ja mitä se maksaa?

2. Voiko boksiin soittaa vain pari kertaa?

3. Pystyykö hiiren, äänikortin ja cd-romin yhdistämään samaan koneeseen?

PH

1. Modeemeita voi vuokrata esimerkiksi paikallisista puhelinyhtiöistä. Hinnat vaihtelevat paikkakunnan ja modeemin mallin mukaan, mutta pidemmällä tähtäimellä kustannukset nousevat korkeammiksi kuin oman laitteen ostaminen.

2. Eri bokseissa on erilaisia rajoituksia. Joissain on käytössä rajoitus, joka estää samaa käyttäjää soittamasta tiettyä määrää useammin boksiin saman päivän kuluessa. Useimmissa bokseissa on myös rajoitus päivittäiselle käyttöajalle. Sen tultua täyteen, ei uutta yhteyttä voi ottaa ennen vuorokauden vaihtumista.

3. Kyllä voi, kunhan modeemi ja hiiri vain ovat eri sarjaportissa ja mielellään vielä siten, etteivät ne käytä samaa keskeytyslinjaa. Esimerkiksi hiiri COM1- ja modeemi COM2-portissa toimii hyvin. CD-ROM-asema ei häiritse kummankaan käyttöä eikä päinvastoin.

Olli Majander

Sarjaportti kuntoon

1. Miten tärkeä maadoitettu pistorasia on PC:lle?

2. Onko sarjaportin 16550-piiriä nopeampaa olemassa?

3. Pystyykö 16550:n kansa käyttämään V.FAST/V.34-modeemia?

K K K

1. Tietokoneen maadoitus kuuluu sarjaan ”varmuuden vuoksi”. Kone toimii kytkettynä tavalliseenkin pistorasiaan, mutta koneen metallikoteloon saattaa vikatilanteessa päästä virtaa, joka aiheuttaa vaaratilanteen. Myös häiriönsuodatuksen kannalta maadoitus on hyvä asia.

2. Nopeampia piirejä on olemassa. Esimerkiksi joissakin IBM:n malleissa käytetyllä piirillä päästään jopa 345 600 bps lukemiin, mutta sitä tukevat ohjelmat ovat harvinaisia eikä näin suuresta nopeudesta ole juurikaan hyötyä tavalliselle käyttäjälle.

3. 16550 on viallinen piiri, jota ei juuri missään näy, mutta 16550A on 16 tavun puskurilla varustettu sarjaliikennepiiri, joka soveltuu mainiosti käytettäväksi nopeiden modeemien kanssa.

Olli Majander

Setup-tiedot esiin

Artikkelissa ”Missä vika kun mikro ei toimi?” (MikroBitti 8/94) kerroitte vanhan koneen pariston tyhjenemisestä ja mainitsitte, että koneen asetukset on hyvä kirjoittaa tai tulostaa talteen. En kuitenkaan ole saanut asetuksia esiin millään tavalla. Miten se tapahtuu?

Uncle Sam

PC-koneen asetukset tallennetaan CMOS-muistiin, jonka sisältö pysyy tallessa pariston avulla vaikka kone ei ole päällä. Asetukset määräävät kiintolevyn, levyasemien ja näytön tyypin ja muistin määrän. Asetuksia muutetaan erityisellä Setup-ohjelmalla, joka on osa tietokoneen BIOS-ohjelmaa. BIOS (Basic Input/Output System) toimii välittäjänä käyttöjärjestelmän (yleensä MS-DOS) ja lisälaitteiden välillä. Se on tallennettu tietokoneen ROM-muistiin, jonka sisältö säilyy ilman paristoakin.

Kun PC käynnistyy, alkaa BIOS-ohjelman suoritus automaattisesti. Aivan alkuvaiheessa näkyy teksti, joka kertoo mitä näppäinyhdistelmää painamalla pääsee Setup-ohjelmaan. Yhdistelmä vaihtelee BIOSin valmistajasta riippuen. Hyvin yleisessä AMIn valmistamassa BIOSissa painetaan Del-näppäintä, mutta yhdistelmä voi olla myös Ctrl+Shift+S, Ctrl+Esc, Ctrl+Alt+Esc tai pelkkä Esc. Kaikki PC:t eivät näytä mitään tekstiä, mutta esimerkiksi Compaq-koneissa on painettava F10-näppäintä kun kohdistin vilkkuu ruudun oikeassa yläkulmassa.

Setup-ohjelman käyttö riippuu täysin BIOSin valmistajasta, ja siihen pitäisi löytyä neuvoja PC:n käyttöohjeista.

Jere Käpyaho

Virrat pois oikeassa järjestyksessä

Luin tässä Harri Kalisen kirjaa ”CD-ROM: Perustietoa cd-romtuotteista” vuodelta 1990. Silmiini pisti sivulla 22 lause ”Virta sammutetaan aina viimeiseksi keskusyksiköstä”. Onko järjestyksellä mitään väliä, ja jos on, mikä siihen vaikuttaa - virtapiikitkö?

Fade to Black

Käytännössä järjestyksellä ei ole kovinkaan suurta merkitystä, vaikka teoriassa onkin mahdollista, että jonkin ulkoisen oheislaitteen toiminta häiriintyisi keskusyksikön sammuttamisen aiheuttamasta virtapiikistä joko sähköverkon tai datakaapelin kautta. Tietyn sammutusjärjestyksen oppiminen on hyödyllistä lähinnä siinä mielessä, että tietyllä rutiinilla mikään laite ei jää niin helposti vahingossa päälle.

Olli Majander

Paljon värejä monitoriin

Koneessani on ADI MicroScan 4A -monitori. Jos hommaisin kahden megatavun näyttömuistilla varustetun näyttökortin, pystyisikö monitorini näyttämään kortin mukanaan tuomia värimääriä (16,8 miljoonaa!).

Tietoa kaipaava

Näyttökortin näyttämien värien määrään vaikuttaa ainoastaan näyttömuisti. Täysvärikuvan jokainen kuvapiste tarvitsee kolme tavua muistia, joten 1024 x 768-tilassa ei kaksi megatavua riitä (kaavan x*y*3 perusteella), 800 x 600-tilassa kyllä.

Mikäli monitorin virkistystaajuudet riittävät tiettyyn tarkkuuteen, voi samalla tarkkuudella näyttää niin paljon värejä kuin näyttömuisti antaa myöten. Niin ADI 4A:han kuin muihinkin monitaajuusmonitoreihin pätee seuraava ohje: ota selville monitorin virkistystaajuudet pysty- ja vaakasuunnassa ja vertaa niitä näyttökortin halutun näyttötilan vaatimuksiin. Mikäli monitori pystyy samaan tai mieluummin hieman suurempaan kuin haluttu näyttötila vaatii, ei ongelmaa ole. Monitoria ja näyttökorttia voi toki käyttää yhdessä kaikilla sellaisilla näyttötiloilla, joihin monitorin virkistystaajuus riittää.

Esimerkiksi mainitsemassasi ADIn monitorissa suurimmat 800x600-tilan virkistystaajuudet ovat 48 kHz (vaaka) ja 72 Hz (pysty). Nämä ovat myös useille SuperVGA-korteille tyypillisiä arvoja.

Jere Käpyaho

Hiiren ajuri hukassa

Minulla on maanmainio optinen väylähiiri nimeltä Mouse Systems PC Mouse II. Minulta vain puuttuu siitä ajurit. Mistähän ne voisi saada?

Missä olet ajurini

Mikäli käytät hiirtä ainoastaan Windowsissa etkä lainkaan MS-DOSissa, et tarvitse erillistä ajuria, vaan voit asentaa Mouse Systems -hiirille sopivan ajurin Asenna-ohjelmalla (Setup) joko Windowsista tai MS-DOSista. Ajurin saat tarvittaessa Mikrolog Oy:ltä, puhelin (90) 804 611.

Jere Käpyaho

Ohjelmia tietoverkosta

Numerossa 6-7/94 kerrottiin RMorph-nimisestä ohjelmasta. Voisitteko kertoa sen hankkimisesta niin että meikäläinenkin tajuaisi? Lehdessä lukeepi näin:

”Suomesta ohjelma löytyy ainakin ftp.funet.fi:stä. (pub/msdos/graphics/graphics/rmorfv03.zip)”.

Mikä se ftp.funet.fi on? Ja voiko sen ohjelman saada ilman modeemia, koska modeemini on niin hidas (1200 bps).

Olette loistavia, kiitos

Internet-tietoverkossa on useita ftp-palvelimia, joista voi imuroida shareware- ja pd-ohjelmia joka lähtöön. Suomalainen ftp.funet.fi on yksi niistä. Ftp (file transfer protocol) taas on Internetissä käytetty tiedostojen siirtotapa. Pitkä pub-alkuinen rimpsu on hakemistopolku, jonka päästä ohjelmapaketti löytyy.

Jotta voisit käyttää Internetin posti-, uutis- ja ftp-palveluja, tarvitset käyttäjätunnuksen johonkin verkossa olevaan koneeseen, jossa on yleensä käytössä UNIX-käyttöjärjestelmä. Kattavan selvityksen käyttäjätunnuksen hankkimisesta ja ftp-tiedonsiirron käytöstä voit lukea MikroBitin numeron 9/94 artikkelista ”Näin pääset Internetiin”.

Jere Käpyaho

Mikro-visa

1. Maailman ensimmäisen mekaanisen laskukoneen rakensi
A. William Schickard
B. Charles Babbage
C. Blaise Pascal

2. Maailman paras shakkiohjelma (tällä hetkellä) on
A. Colossus Chess
B. Deep Thought
C. Chessmaster 2100

3. Brittien kuuluisa keksijä on nimeltään
A. Sir Humphrey Appleby
B. Sir Arthur Conan Doyle
C. Sir Clive Sinclair

4. Intel DX4 -prosessorin sisäinen kellotaajuus on ulkoiseen verrattuna
A. kaksinkertainen
B. kolminkertainen
C. nelinkertainen

5. Mitä ovat Archie, Gopher ja Mosaic?
A. verkonhallintaohjelmia
B. piirto-ohjelmia
C. Internet-tietopalveluja

6. Digitalin uusimman Alpha AXP 21164 -prosessorin kellotaajuus on
A. 100 MHz
B. 150 MHz
C. 300 MHz

7. Mitä seuraavista DOS-versioista ei ole koskaan ollutkaan?
A. IBM DOS 6.3
B. MS-DOS 6.1
C. Novell DOS 7

8. Macintoshin laajennuskorttiväylä on nimeltään
A. ACCESS.bus
B. Incubus
C. NuBus

9. HP:n laskimista tutun jälkimerkinnän toinen nimi on
A. puolalainen
B. unkarilainen
C. saksalainen

10. Minkä pelin sankari oli Rockford?
A. Dig Dug
B. Boulder Dash
C. Manic Mansion

Vastaukset: 1. C, 2. B, 3. C, 4. B, 5. C, 6. C, 7. B, 8. C, 9. A, 10. B

Merkkimikro vai halpamikro?

Jere Käpyaho

Alkuperäinen IBM PC/AT täytti tänä syksynä 10 vuotta. Lähes kaikki nykyiset PC-mikrot on rakennettu saman jo vanhentuneen mallin mukaan. AT-malli sai pian ilmestymisensä jälkeen runsaasti kloonaajia, joita katsottiin aluksi nenänvartta pitkin. Todellisia tehomikroja löytyi edelleen vain nimekkäiden valmistajien mallistosta.

Ajan myötä ero "oikean" tietokoneen ja kloonin välillä on hämärtynyt niin paljon, että voidaan puhua lähinnä merkkimikroista ja halpamikroista. Merkkimikrojen valmistajat ovat jättiyrityksiä, joista monet olivat mukana alalla jo alkuperäisen PC:n ja AT:n aikaan. Listaan kuuluvat IBM:n lisäksi ainakin Compaq, Hewlett-Packard, Digital, Olivetti, Epson, ICL, Zenith, NEC ja Toshiba. Halpamikrot taas ovat pienten jälleenmyyjien yleensä itse kokoamia virityksiä, joiden merkillä ei ole ylikansallista kaikua.

Monen mikroa hankkivan mieltä askarruttaa pitäisikö hankkia merkkimikro vai ostaa halvempi, mutta vähemmän tunnettu klooni-kone. Vastaus riippuu omista tarpeista ja kokemuksesta.

Merkki- ja halpamikrojen väliin sijoittuu joukko valmistajia, jotka ovat aloittaneet kloonaajina, mutta erottuneet joukosta joko omalla teknologiallaan, tiukalla laadunvalvonnalla tai muuten onnistuneella konseptilla. Tähän listaan voidaan lukea ainakin AST, Acer, Dell, Gateway 2000, Micron, Osborne, Morse ja Tulip.

Hinnanerot mikrojen välillä ovat kaventuneet parin viime vuoden aikana niin, että ostaja on ymmällään. Onko merkkimikro parempi kuin halpakone, koska se maksaa tuhat markkaa enemmän? Onko halpamikro edullisempi siksi, että siinä on jotain vikaa? Kallein ei ole aina paras, eikä halvin huonoin. Hintaerot ovat perusteltavissa selvin tosiasioin. Merkkimikrot ovat yleensä huolellisesti koottuja ja niillä on pitkä takuu. Monissa on jopa suomenkieliset varusohjelmat ja ohjekirjat. Lisäksi valmistajan Suomen edustaja tarjoaa yleensä puhelinneuvontaa aloitteleville käyttäjille.

Väliinsijoittujat ovat lähempänä merkkikoneita kuin halpamikroja näiden ominaisuuksien suhteen. Sen sijaan todellinen halpamikro on usein jälleenmyyjän itse komponenteista kokoama. Taiwanissa kyllä riittää komponenttivalmistajia, jotka myyvät iloissaan suuria eriä emolevyjä ja lisäkortteja Eurooppaan ja tänne peräpohjolaankin. Valitettavan usein halpamikron ostajalle sysätään rahdissa likaantunut valkoinen pahvilaatikko ja toivotetaan onnea. Käsikirjojen tilalla on pieniä englannin irvikuvalla kirjoitettuja paperiarkkeja, ja ohjelmistojen kopioimiseenkin suhtaudutaan usein jopa rikollisen leväperäisesti.

Tämän perusteella voisi päätellä, että halpamikroja ei missään nimessä kannata ostaa. Mutta mitä tapahtuu kun kone ei toimikaan? Merkkimikron voi aina viedä merkkihuoltoon, ja mikäli takuuaika ei ole vielä päättynyt, saa koneensa yleensä pian takaisin. Lasku takuuajan päätyttyä tehdystä korjauksesta voi sen sijaan saada tapailemaan seinää. Merkkimikrot ovat nimittäin yleensä pitkälti valmistajan itse suunnittelemia, ja monet oheislaitteet on integroitu emolevylle. Jos esimerkiksi sarjaportti tai näytönohjain rikkoutuu, voi viallisen komponentin vaihtaa vain merkkihuolto. Tai voidaan joutua vaihtamaan koko emolevy. Uudehkoissa merkkimikroissa on onneksi mahdollisuus kytkeä viallinen osa pois ja laittaa tilalle lisäkortti, mutta sekään ei ole halpaa.

Halpamikron korjaamiseen riittää yleensä viallisen komponentin vaihtaminen. Mikäli halpamikron myyjä ei tarjoa huoltoa, toimii Suomessa useita erikoistuneita PC-huoltoliikkeitä. Mikron rakennetta tunteva voi korjata koneensa vaikka itse, koska mikron kokoaminenkin on lähes pelkkää palikoiden kasaamista.

Jos harrastusta ja tietoa riittää, miksei konettaan voisi koota vaikka kokonaan itse? Osia saa mikromyymälöistä tai postimyynnistä. Parhaassa tapauksessa saattaa jopa säästää rahaa, vaikka kokoamiseen ja väistämättömään vianetsintään kuluvalle ajalle on myös laskettava hinta. Itse käytän jo neljättä vuotta samaa mikroa, mutta sen kaikki sisuskalut ovat vaihtuneet matkan varrella. Kotelokaan ei ole enää sama, joten mikroni kärsii pahasta identiteettikriisistä...

Itse kootulla mikrolla ja monen jälleenmyyjän myymällä autotallimikrolla on erona lähinnä se, kenen autotallissa se on koottu. Asioista perillä oleva mikroharrastaja voi koota jopa paremman koneen, koska pääsee itse valitsemaan parhaat osat. Suurin ongelma on takuu, joka myönnetään jokaiselle komponentille erikseen. Koko laitteiston toimivuutta ei takaa kukaan.

Yhteensopivuusongelmia on halpamikroissa ja itse hyvin kootuissa autotallikoneissa jopa vähemmän kuin merkkikoneissa, koska nimekkäät valmistajat tekevät koneisiinsa omia merkkikohtaisia virityksiä. Joissain tapauksissa tällaiset käytännön standardeista piittaamattomat rakenneratkaisut nopeuttavat koneen toimintaa, mutta joskus tuntuu siltä, että menettelyllä vain edistetään valmistajan omalla logolla varustettujen oheislaitteiden myyntiä.

Ohjelmien suhteen tilanne on joskus yhtä surkea: yksi tunnettu eurooppalainen mikrovalmistaja ylpeilee yli 400 ohjelman toimivan koneessaan. Ohjelmia myyvien liikkeiden ilmoitusten perusteella 400 on kuitenkin todella vähän. Omassa mikrossani ei yksikään ohjelma ole vielä tähän mennessä kieltäytynyt toimimasta komponenttien takia.

Jos mikrolla on tarkoitus tehdä tuottavaa työtä mahdollisimman vähin keskeytyksin, kannattaa valita tunnettu, ongelmaton mikromerkki ja varmistaa neuvonnan saatavuus, vaikka joutuisikin maksamaan hieman ylimääräistä. Merkitön mikro taas soveltuu hyvin pelikoneeksi ja harrastajan virittelyalustaksi. Kullekin osansa mukaan.

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja, jonka erikoisaloja ovat ohjelmointi ja Windows. Hän opiskelee Tampereen yliopistossa käännöstiedettä ja tietojenkäsittelyoppia, ja on käyttänyt PC-mikroja vuodesta 1987. MB

Nintendo ja Sega nokikkain

Aki Korhonen

Nintendo menetti viime vuonna johtoasemansa Yhdysvaltain videopelimarkkinoilla jätille nimeltä Sega. Nintendoa ei kuitenkaan täysin tyrmätty, vaan siltä on tulossa Ultra 64 -niminen vastaisku.

Ultra 64 on 64-bittinen pelikonsoli, jonka sydämenä sykkii MIPSin valmistama RISC-prosessori. Bittimäärän ohella ehkä merkittävin ero Segan ensi vuonna esiteltävään 32-bittiseen huippumalliin, Saturniin verrattuna on se, että Nintendo ei aio sisällyttää Ultra 64:ään CD-ROM-asemaa. Aseman sijasta kone käyttää tavallisia pelimoduuleita.

Moduulien käyttö rajoittaa Ultra 64 -pelien sisältämän videoanimaation ja live-äänen määrää, mutta sen ansiosta ohjelmat reagoivat huomattavasti nopeammin. Siinä missä CD-ROM-asema aiheuttaa pahimmillaan sekunnin viiveen uuden tiedon lukemisessa, pelimoduuli reagoi sekunnin miljoonasosissa.

Kumpi voittaa Nintendon ja Segan välisen matsin? Entä miten Windows 95 mullistaa graafiset BBS-käyttöliittymät? Milloin tulee PC-DOS 7.0? Mistä saa Pentium-notebookin? Miten Intel vastaa PowerPC:n heittämään haasteeseen?

Ultra 64:n tulevaksi hinnaksi arvioidaan Yhdysvalloissa noin 250 dollaria. Puuttuvan CD-ROM-aseman vuoksi hinta on ainakin 100 dollaria Saturnia alhaisempi. Ultra 64 -pelien hinnat voivat kuitenkin kohota huomattavasti Saturnin pelejä korkeammiksi. Yhden CD-levyn valmistaminen maksaa vain noin viisi markkaa, mutta pelimoduulin useita kymppejä.

Windows95 BBS-standardiksi

Microsoftin Win95 (lue Chicago, alias Win 4) sisältää huhupuheiden mukaan useita kiinnostavia toimintoja. Näistä merkittävin lienee standardi tietopalvelujen graafiselle käyttöliittymälle. Tämän avulla Microsoft aikoo yhtenäistää (ja yksinkertaistaa) kaikkien tietopalveluiden, kuten Genie, Compuserve ja America On-line, graafiset käyttöliittymät. Windows 95:n käyttäjät tulevat tästä hyötymään sillä tavoin, että Chicagon voimin luotu standardi leviää varmasti myös tavalliseen BBS-maailmaan. Parin vuoden kuluttua saattaa maailmalta jo löytyä Windows 95 -yhteensopivia BBS:iä.

IBM:n uusi DOS

Nyt kun Novell on lopettanut DOS-kehityksen (DR-DOS 7.0), ainoa Microsoftin kilpailija PC:n käyttöjärjestelmien valmistajana on IBM. Tavastaan poiketen IBM ei aio istua laakereillaan PC-DOS 6.3:n kanssa vaan uusin DOS-versio on kovaa vauhtia valmistumassa. Se kulkee nimellä PC-DOS 7.0 ja ilmestynee kauppoihin ensi vuoden alussa.

PC-DOS 7:n ohjelmien ominaisuuksia ei ole toistaiseksi julkistettu. Lopullinen toimintavalikoima lienee tämän lehden ilmestyessä kuitenkin jo lyöty lukkoon. Levykkeitä PC-DOS 7:ssä tulee olemaan kuusi kappaletta, eli kaksi kertaa enemmän kuin esimerkiksi MS-DOS 6.22:ssa. Voi vain ihmetellä mihin näin monta levykettä tarvitaan.

Uusi Pentti

Intel on vihdoinkin julkaisemassa sylikonemaailmaan suunnatun Pentium-prosessorinsa. 75 megahertsin Pentistä irtoaa tehoa noin kaksi kertaa enemmän kuin 75 megahertsin 486:sta. Sähkönsäästötilan ollessa päällä (eli kuin kone on akkuvirran varassa) teho putoaa puoleen, eli noin 486/75 tasolle. Onneksi tämä ”vaatimaton” akkukäytön tehotaso riittää hyvin Doom II:n kaltaisten kehittävien ohjelmien pelaamiseen.

Moniprosessorikoneet tulevat!

Jos katsomme ensi vuoden horisontin taakse, voimme nähdä vilauksen seuraavan sukupolven PC-koneiden teknologiasta. Vuosina 1996-97 tullaan siirtymään kohti moniprosessorisia pöytäkoneita. Esimerkiksi kotikone vuonna -96 voi hyvinkin pitää sisältää kaksi 90 megahertsin Penttiä rintarinnan. Käyttiksenä on tietenkin Chicago... eikun Windows 4... äh, siis Windows 95.

Syy moniprosessorien tarpeeseen on yksinkertainen. Intel ei enää pysty puristamaan merkittävää lisätehoa x86-prosessorista. Ainoa jäljelle jäävä kilpailuvaltti on prosessorien rinnakkainasettelun helpottaminen ja sopivan käyttöjärjestelmätuen varmistaminen.

Jos olet ihmetellyt miksi Microsoft haluaa Windows-ohjelmien käyttävän 32-bittistä Win32-rajapintaa, niin tässä vastaus: Win32 tukee ohjelmien ajamista usealla prosessorilla rinnakkain. Pakottamalla ohjelmoijat tekemään Win32-ohjelmia Windows 95:lle Microsoft ei hyödy ainoastaan OS/2:n epäyhteensopivuuden vuoksi, vaan Intel saa myös kunnon ohjelmatuen seuraavan sukupolven x86-koneille!

Eli voitaneen unohtaa kaikki aiemmat huolet PC-koneiden tehohävikistä PowerPC-koneille. Kyllä Inteliltä löytyy vastaus.

PDA:n maihinnousu II

Personal Digital Assistantien (PDA) eli kännykkämikrojen uusi maihinnousu on tulossa. Ensimmäinen kertahan kaatui siihen, että koneet olivat ratkaisu ongelmiin, joita ei oltu ennalta määritelty.

Nyt PDA:t eivät enää keskity kalenterin korvaamiseen, vaan lähinnä tietoliikennepalveluihin. Esimerkiksi Bell Southin Simon ja Motorolan Envoy tarjoavat PDA-käyttöliittymän langattomaan sähköpostiin, faksiin jne. Koneiden ongelma on vain korkea hinta. Esimerkiksi Simon irtoaa noin tuhannella dollarilla, eli kaksi kertaa Newtonin nykyistä katuhintaa kalliimmalla.

Toisen sukupolven PDA-koneita tutkittaessa monet varmaan muistavat Bill Gatesin sijoituksen Teledesiciin. Teledesicin tarkoituksena on luoda sadoista satelliiteista koostuva digitaalinen langaton tietoverkko. Tämän verkon pääkäyttäjiä ovat juuri PDA-koneet.

Aki Korhonen on mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin perehtynyt PC-asiantuntija. Hän asuu Kaliforniassa, missä hän seuraa herpaantumattomalla kiinnostuksella alan tapahtumia. MikroBitin avustaja hän on ollut lehden perustamisesta lähtien. MB

Sähköisiä murhauhkauksia
Uutinen sivulla 18

Macintosh-käyttöjärjestelmä lisensoidaan

Apple Computer Inc. on päättänyt lisensoida Macintoshin käyttöjärjestelmän joukolle henkilökohtaisten tietokoneiden valmistajia.

Yhtiön pyrkimyksenä on laajentaa Macintosh-käyttöjärjestelmään perustuvien tietokoneiden markkinoita. Lisensoinnilla tähdätään siihen, että laaja henkilökohtaisten tietokoneiden valmistajajoukko markkinoi koneita, joissa voidaan käyttää Macintosh-yhteensopivia ohjelmia.

Apple lisensoi Macintosh-käyttöjärjestelmän tuoreimman version 7.5:n ytimen sekä tarpeellisilta osin RISC-teknologiaan perustuvaa PowerPC-laitearkkitehtuuria. Näin saadaan tunnetuimmat Macintosh-järjestelmän piirteet ja ominaisuudet siirretyksi lisenssivalmistukseen.

Kun Applen käyttöjärjestelmän helppokäyttöisyys yhdistetään PowerPC-prosessorin suorituskykyyn, on tuloksena tehokas ja helppokäyttöinen henkilökohtainen tietokone.

Apple jatkaa PowerPC-yhteistyötä IBM:n ja Motorolan kanssa, jotta tulevaisuudessa asiakkailla olisi valittavissa PowerPC-ympäristöön vaihtoehtoisia käyttöjärjestelmiä System 7.5:n lisäksi. Muita mahdollisia tulevia käyttöjärjestelmiä ovat muun muassa OS/2 ja Windows NT.

Lisensiointipäätös saattaa merkitä Macintosh-yhteensopivien, PowerPC-prosessoriin perustuvien tietokoneiden markkinoiden huomattavaa kasvua. Tämä onkin yksi tärkeimmistä syistä lisensiointipäätökseen, sillä Applen on ollut vaikea kasvattaa markkinaosuuttaan Windowsilla varustettujen PC-mikrojen suunnattoman suosion varjossa.

Apple ei toistaiseksi ilmoita, keiden valmistajien kanssa se on solminut lisensointisopimuksen, mutta yhtiön ilmoituksen mukaan ensimmäisten lisenssipohjaisten tuotteiden arvioidaan tulevan markkinoille vuoden 1995 jälkipuoliskolla.

Tulevaisuuden tehtaita Turun teknologiakeskuksesta

Turun teknologiakeskukseen on perustettu toimipiste, jonka erikoisalana on tulevaisuuden tehtaiden suunnittelu, eli tehdastuotannon tehostaminen uudenaikaisten menetelmien avulla. Toimipisteen perustaja on Otaniemessä viime vuonna perustettu, teknologiasiirtoon erikoistunut Oy Credere Ltd.

Teknologian kehittämiskeskuksen ja yritysten rahoittamassa projektissa tehostetaan kappaletavaroita valmistavien yritysten tuotantoa esimerkiksi lyhentämällä tuotteiden läpimenoaikaa tehtaassa.

Tulevaisuuden tehdas -mallin avulla voidaan tuotannon tehostamisinvestoinneissa säästää jopa miljoonia markkoja vuodessa. Hankkeessa käytetään muun muassa tietokoneella luotuja kolmiulotteisia virtuaalitehtaita, joilla simuloidaan oikean tehtaan tuotanto-olosuhteita.

GeoWorks Ensemble versio 2.0 SF

Suositusta GeoWorks Ensemble -monitoimiohjelmasta on julkistettu uusi, suomenkielinen versio 2.0 SF. Uusi GeoWorks on edeltäjiään huomattavasti täydellisempi. Entisten ominaisuuksien lisäksi siihen kuuluu nyt muun muassa taulukkolaskin ja tietokantaohjelma.

Ohjelmiston graafinen GEOS-käyttöliittymä tarjoaa monisäikeisen moniajon, leikkaa-liimaatoiminnot näytölle, kiinnitettävät alasvetovalikot, taustatulostuksen sekä 32-merkkiset tiedosto- ja hakemistonimet.

Monipuolinen ohjelmistopaketti graafisine käyttöliittymineen toimii jopa yhden megatavun muistilla varustetussa AT-mikrossa. Vapaata kiintolevytilaa ohjelmisto vaatii kymmenen megatavun verran.

GeoWorks Ensemble 2.0 SF maksaa noin 1500 markkaa ja päivityshinta vanhasta versiosta on noin 995 markkaa.

Lisätietoja antaa GeoTrack Oy, puhelin **(961) 3200 310**, faksi **(961) 3200 311**.

Miljoona, miljoona, miljoona Windowsia

Microsoft on maailman johtava ohjelmistovalmistaja ja yhtiö onkin tehnyt kuluneella tilikaudella tuloksen, joka on ylittänyt kaikki odotukset. Suomen yhtiön myynti kasvoi 164 miljoonaan markkaan ja samaan aikaan emoyhtymä, Microsoft Corporation kasvatti liikevaihtonsa 4,65 miljardiin dollariin, josta tuli 1,15 miljardia dollaria voittoa.

Microsoft on myös kiivennyt maailman yritysten joukossa 33. sijalle ja yhtiön pääjohtajalle, Bill Gatesille on myönnetty vuoden pääjohtaja -palkinto. Suosittujen hyötyohjelmatuotteiden hyvän menekin ohella myös Windows on käynyt kaupaksi, sillä sen myynnissä on jo ohitettu 60 miljoonan kappaleen raja.

AMD ja NexGen myötätuulessa

PC-mikrojen prosessorimarkkinoita pitkään hallinneen Intelin johtoasemaa uhataan monella tavalla ja yhä useammalta taholta. Pentium-markkinoilla sillä on kilpailijoinaan PowerPC ja NexGen, ja 486-markkinoilta ovat omaa siivua hakemassa AMD, Cyrix ja IBM.

Tuomioistuimen päätöksellä AMD voitti taannoin luvan valmistaa 486-yhteensopivia prosessoreita ja käyttää 486-tunnusta. Yhtiön tulevaisuus näyttää nyt entistäkin ruusuisemmalta kun Compaq on ilmoittanut ryhtyvänsä varustamaan osan valmistamistaan tietokoneista AMD:n valmistamilla prosessoreilla.

Compaq-merkki on kuluttajien ja asiakkaiden mielissä aina yhdistetty laatuun ja luotettavuuteen. AMD:lle yhteistyö Compaqin kanssa tuo lisää mainetta ja arvostusta ja on varmaan omiaan kohottamaan sen imagoa ”kakkosketjun” valmistajan asemasta.

Pentium-tasoista vaihtoehtoprosessoria valmistava NexGen on solminut IBM:n kanssa monivuotisen yhteistyösopimuksen. Sopimuksen perusteella IBM ryhtyy valmistamaan ja myymään NexGen Nx586-prosessoria ja Nx587-liukulukuprosessoria. Prosessorin valmistuksessa otetaan käyttöön IBM:n uudenaikaisin 0,5 mikronin CMOS-valmistustekniikka.

NexGen on myös saanut Microsoft Corporationilta luvan käyttää Windows-yhteensopivalogoa Nx586-prosessorinsa markkinoinnissa. Yhteensopivuuden takeena ovat puolueettoman XXCAL-laboratorion yhteensopivuustestit, joiden perusteella Nx586 on todettu parhaimmalla mahdollisella tavalla yhteensopivaksi. Myös Microsoft on testannut NX586:n ja pitää sen yhteensopivuutta niin hyvänä, että prosessoriin voidaan liittää Windows-yhteensopiva-tunnus.

Kuluttajien kannalta prosessorimarkkinoilla lisääntyvä kilpailu on tervetullutta. Tarjonnan lisääntymisen myötä prosessorien hinnat ovat jatkuvasti laskussa, mikä on hyvä, sillä prosessori lohkaisee näytön ja kiintolevyn ohella tehokkaan PC:n kokonaishinnasta merkittävän osan.

CAD-ohjelma Windowsiin

Topronics Oy on aloittanut International Microcomputer Software Incin (IMSI) ohjelmistotuotteiden maahantuonnin. IMSIn suosituin tuote on TurboCAD, jota on toimitettu jo yli 400 000 kappaletta. TurboCAD on helppokäyttöinen, mutta silti monipuolinen CAD-ohjelmisto, joka myös hintansa puolesta on suunniteltu tavallista käyttäjää silmällä pitäen.

TurboCAD for Windows 2.0 sisältää muun muassa seuraavia toimintoja: Raahaa ja päästä -toiminnot, usean kuvan yhtäaikainen käsittely, tiedostojen siirto muista CAD-ohjelmista (DXF-tuki) sekä OLE-toimintoja. TurboCAD on Windowsin lisäksi saatavana myös DOS- ja Macintosh-ympäristöön.

Ohjelman eri käyttöympäristöversiot maksavat saman verran, eli 995 markkaa.

Lisätietoja ohjelmasta antaa: Toptronics Oy, Jiri Koivuniemi, puhelin **(921) 2546 666**, faksi **(921) 2546 777**.

Sähköisiä murhauhkauksia

Livingstonilainen Matthew Thomas (19) joutui oikeuden eteen lähetettyään murhauhkauksia presidentti Bill Clintonille ja tämän perheelle verkon kautta. Texasilaista college-opiskelijaa odottaa nyt viisi vuotta vankeutta. Murhauhkaus kun katsotaan melkoiseksi rikokseksi presidenttimurhista kuulussa USAssa.

Toisaalla jenkkilässä seattlelainen 51-vuotias namusetä vangittiin suoraviivaisten seksuaalisten viestien lähettämisestä 14-vuotiaalle tytölle. Kuukausien viestinheittelyn jälkeen mies otti ja matkusti halki mantereen tapaamaan kuumien viestiensä kohdetta. Mies tuomittiin sopimattomasta käytöksestä ja lapsen mielen myrkyttämisestä kalterien taakse odottamaan oikeudenkäyntiä. Takuusummaksi tuomari lätkäisi 10 000 dollaria.

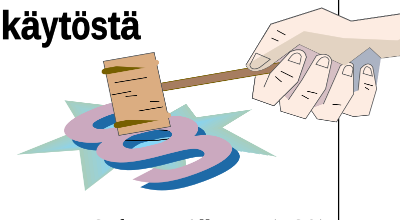
Sega ostaa palan Ataristа

Sega ja Atari sopivat oikeudessa setvityn patenttikiistan, jossa Atari syytti Segaa muutaman kymmenen patenttinsa rikkomisesta. Kaikki nämä patentit liittyivät videopeleihin ja niissä käytettyyn tekniikkaan, jossa Atari aikoinaan oli edelläkävijä 2600-konsolillaan. Sega maksaa Atarille patenttien käytöstä 50 miljoonaa dollaria, ja sen lisäksi ostaa noin 7 % Atarin osakkeista hintaan 40 miljoonaa dollaria. Samalla Atari ja Sega sopivat, että joitain, harvoja ja valikoituja pelejä tullaan tekemään "ristiin".

Käytännössä sopimus merkitsee ilmeisesti sitä, että Segan kolikkopelien käännöksiä saattaa ilmestyä Jaguarille, ja vastavuoroisesti Atarin hittipelejä voi ilmaantua myös Segan uusille konsoleille.

Atarin osakekurssi hypähti välittömästi tämän sopimuksen jälkeen ja nyt näyttää siltä, että Atari sai oikein mukavan pinon rahaa käytettäväksi vaikkapa joulun markkinointibudjettiin. Atari teki myös hiljattain sopimuksen Williamsin kanssa vanhojen kolikkopelien Jaguar-käännöksistä. Robotron, Joust ja pari muuta vanhaa hittiä tekevät jo tuloaan.

Ensimmäinen rikossyyte tietokoneohjelmien laittomasta käytöstä



Business Software Alliance (BSA) on maailmanlaajuinen ohjelmistojen laitonta käyttöä vastaan taisteleva ohjelmistovalmistajien järjestö. BSA on ilmoittanut ensimmäisestä tekijänoikeusrikossyytteestä suomalaista ohjelmien loppukäyttäjäyhtiötä vastaan.

Virallinen syyttäjä päätti 22. elokuuta Helsingissä rikossyytteestä helsinkiläisen teknisen alan konsulttiyrityksen hallituksen puheenjohtajaa ja hallituksen jäsentä vastaan.

Rikossyytteiden taustalla on poliisin yritykseen tammikuun 26. päivänä tekemä kotietsintä, jonka yhteydessä takavarikoitiin yhdeksän mikrotietokonetta. Konsulttiyrityksen epäillään valmistaneen ja käyttäneen laittomia kopioita Autodeskin, Microsoftin ja WordPerfectin tietokoneohjelmista.

BSA ilmoitti myös toisesta rikosasiasta, jossa tamperelaisen tietokoneita myyvän yrityksen toimitusjohtajaa ja kahta hallituksen jäsentä syytetään tekijänoikeusrikoksesta. Virallinen syyttäjä vaatii 26. elokuuta päivätyssä syytteessä heille rangaistusta ohjelmien laittomasta kopioinnista ja myynnistä. Poliisi teki ratsian yritykseen 17. maaliskuuta WordPerfectin ja Microsoftin tekemän rikosilmoituksen perusteella.

Kyseisen tietokoneyrityksen epäillään myyneen kymmenittäin mikrotietokoneita, joissa kussakin oli neljä laitonta kopiota Novell/WordPerfectin ja Microsoftin ohjelmista. Kopioitujen ohjelmien kokonaisarvo oli useita satojatuhansia markkoja. Microsoft ja Novell aikovat nostaa siviilikanteen asiassa.

BSA:n Euroopan osaston edustaja Amy Glickman on ilmaissut tyytyväisyytensä siitä, että Suomessa on nostettu ensimmäinen rikossyyte tietokoneohjelmien laittomasta käytöstä.

Kotimarkkinoilla imua

Amerikkalaisen Dataquestin suorittaman markkinatutkimuksen mukaan mikrotietokoneiden kotimarkkinat Yhdysvalloissa kasvavat tuntuvasti yritysmarkkinoita enemmän. Dataquest ennustaa koteihin myytävien laitteiden markkinoiden kasvavan yli 20 prosentin vuosivauhdilla, kun yrityssektorin markkinaosuuden kasvun arvellaan jäävän alle yhdeksän prosentin.

Monet nimekkäät laitevalmistajat ovat alkaneet kääntää katsettaan koteihin konttoreiden asemesta. Kiinnostuksen kasvu kuluttajien kukkaroa kohti näkyy esimerkiksi siinä että AST, Compaq ja IBM ovat tuoneet markkinoille uudet, selkeästi kotikäyttöön suunnitellut PC-mallistonsa.

AST Advantage! -mikrot muodostavat erityisesti koti- ja pienyrityskäyttöön suunnitellun laitesarjan. Siihen kuuluu neljä SX-mikroa, joita myydään sekä multimediavarustuksella tai ilman. Prosessorivaihtoehtoina on joko 486SX/33 tai 486SX2/50. Multimediamallien varustukseen kuuluu 16 bitin äänikortin lisäksi tuplanopeuksinen CD-ROM-asema, kaiuttimet ja mikrofoni. AST-mikroihin on esiasennettu DOSin ja Windowsin lisäksi hyötyohjelmia ja pelejä.

Compaqin Presario -kotimikrosarja on uudistunut ja laajentunut käsittämään kolme mallisarjaa: Presariot 520, 720 ja 920. Pienin on yhdysrakenteisella monitorilla varustettu Presario 520 ja suurin tornikoteloon pakattu 920. Koneita myydään myös multimediavalmiina CDS-tunnuksella varustettuna. Koneiden mukana toimitetaan esiasennettuna DOS ja Windows sekä huomattava määrä hyöty-, hupi- ja tukiohjelmistoa.

IBM Aptiva on laaja kotikäyttöön suunnattu laitesarja, jonka perusmallissa on 486SX/25-prosessori ja huippumallissa Pentium. Koneet saa myös multimedialaitteistolla varustettuna. Käyttöjärjestelmän lisäksi varusohjelmat käsittävät AST:n ja Compaqin tavoin MS Works-monitoimiohjelman sekä joukon Aptivan omia varus- ja apuohjelmia.

Ääntä kontto-riin!

Sound Blaster -tuotteistaan tunnettu Creative Labs ja Microsoft ovat lyöneet viisaat päänsä yhteen, ja tuloksena on edullinen hyötyohjelmiston ja multimediavarustuksen muodostama paketti, Sound Blaster Multimedia Office.

Laitteistopaketti käsittää Sound Blaster 16 -äänikortin, Panasonicin valmistaman tuplanopeuksisen CD-ROM-aseman, mikrofonin ja kuulokkeet.

Ohjelmistoon kuuluu Microsoftin toimistopaketti, MS Office Pro 4.3 - MS Word 6.0, Excel 5.0, PowerPoint 4.0, Access 2.0 ja työaseman Mail 3.2 -lisenssi, Microsoft Encarta CD-ROM-tietosanakirja sekä Microsoft Sound System 2.0.

Lisäksi tulee Creative Labsin multimediaohjelmisto, puheentunnistusohjelma Creative Voice Assist, tekstitiedostosta ääneen lukeva Creative TextAssist sekä joukko muita ääniohjelmia.

Tuhti paketti on edullinen, sillä sen verollinen hinta on 4 990 markkaa. Erikseen ostettuina paketin tuotteet maksaisivat useita tuhansia markkoja enemmän.

Lisätietoja multimediakonttorista voi tiedustella:

Toptronics Oy, Petri Lehmuskoski, puhelin **(921) 2546 666**

TT Mikrotrading Oy, Kristian Järnefelt **(90) 502 741**.

Warpia peliin

Windowsin tulevan uuden version, Windows 95:n (Windows 4:n eli Chicagon) valmistumisaikataulun on ilmoitettu muuttuneen. Uuden käyttöliittymän piti alunperin tulla markkinoille vielä kuluvan vuoden aikana, mutta nyt arviot aikaisimmasta valmistusajankohdasta liikkuvat vuoden -95 toukokuun vaiheilla.

IBM ei aio seistä toimettomana odotellessaan tulevan Windowsin kypsymistä. Yhtiö aikoo tuoda markkinoille mahdollisimman nopeasti uuden version yksittäiskäyttäjille tarkoitetusta OS/2:sta, eli OS/2 for Windowsista. Koodinimellä Warp tunnetun käyttöjärjestelmän beeta-versio on jo laajalti alan asiantuntijoiden koekäytössä.

Warp on suunnattu erityisesti kotikäyttäjille. Se vaatii vähemmän muistia ja suorituskykyä kuin varsinainen OS/2 ja siihen on lisätty käyttöä helpottavia ja yksinkertaistavia ominaisuuksia, kuten raahaa ja päästä -toimintoja. Warpin mukana tulee myös IBM Works -monitoimiohjelma, sekä samankaltaisia verkko- ja faksiominaisuuksia, jotka kuuluvat osana Windows fo Workgroupsiin.

Lisätäkseen Warpin menekkiä IBM pyrkii solmimaan tietokonevalmistajien kanssa sopimuksia Warpin myymisestä laitepakettien yhteydessä.

Harmia perättömästä virushuhusta

Yritysmaailmassa ja alan harrastajien keskuudessa pääsi syyskuussa liikkeelle äkillinen, kohunomainen virushuhu. MikroPC-lehden lukijoille lähetettiin lehden kylkiäisenä CD-ROM-levy, joka sisälsi IBM:n OS/2 käyttöjärjestelmän.

Eräs levyn käyttäjä tarkisti virusten varalta koko CD-levyn kaikki tiedostot eräällä tunnetulla virustorjuntaohjelmalla. Hän sai ruutuun ilmoituksen, jossa virustutka epäili, että eräässä datatiedostossa piileskelee pahamaineinen virus.

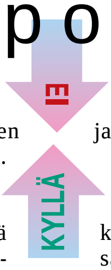
Käyttäjä ei tarkistanut tiedoston sisältöä, vaan pani kiireesti sanan liikkeelle ja pian viidakkorummun kautta levisi sana, että CD-levy oli viruksen saastuttama. Tarkempi tutkimus paljasti levyn puhtaaksi, ja oireellisen ilmoituksen aiheuttajaksi paljastui hieman vanhentuneen virustorjuntaohjelman väärä käyttötapa.

Monet virustorjuntaohjelmat etsivät muuntumiskykyisten virusten tunnusmerkkejä ohjelmatiedostoista. Jos sama etsintätapa ulotetaan kaikkiin tiedostoihin, saattaa ohjelma tai jokin sen vanhentunut versio epäillä jonkin data- tai työtiedoston olevan viruksen saastuttama.

Huhulta saatiin nopeasti katkaistuksi siivet, mutta se pääsi esimerkiksi Helsingin Sanomien otsikoihin asti. IBM joutui kiireesti järjestämään asiasta ylimääräisen lehdistötilaisuuden ja myös virustorjuntaohjelman maahantuoja joutui vastailemaan lukuisiin kysymyksiin.

Ankaksi osoittautunut kohuutinen on hyvä osoitus siitä, että virusasioista on liikkeellä enemmän luuloja ja pelkoja kuin oikeata tietoa. Yllättävien tai epäiltyjen virusoireiden ilmetessä kannattaa ensimmäiseksi tarkistaa, että vaara on todellinen. Jos virusvaara on ilmeinen, on syytä kääntyä jonkun asiaatuntevan puoleen tai ottaa yhteys virustorjuntaohjelman edustajaan.

EU-vastauksia sähköpostista



EU-asioista kiinnostuneet voivat ottaa yhteyttä Parempi vaihtoehto - Eurooppalainen Suomi -liikkeen sähköpostiin. Yhdistys on liittynyt yhteisöjäseneksi FiMUG-tietokonekäyttäjäkerhoon ja sillä on oma alueensa kerhon AppleGarden-boksissa.

Parempi vaihtoehto -liikkeen yhteisöjäsenalueelta löytyvät viimeisimmät tiedot Euroopan unionin tapahtumista, päätöksistä ja kokouksista. Alue kertoo myös yhdistyksen maakunnallisten toimikuntien tapahtumista ja tarjoaa kanavan kertoa jäsenille eri puolilla Suomea toteutettavasta toiminnasta.

EU-teeman alla käytävä viestintä pyrkii olemaan rakentavaa keskustelua asiapohjalla EU:n herättämistä tunteista ja ajatuksista. Viestialuetta koskevat kommentit muodostavat pohjan sen kehittämiselle ja parantamiselle.

Yksi tärkeimmistä yhteisöjäsenalueen osista on Kysymykset ja vastaukset -kansio. Sinne voi kuka tahansa laittaa Euroopan unionia, integraatiokehitystä ja yleensäkin eurooppalaista elämäntapaa koskevia kysymyksiä, joihin Parempi vaihtoehto -liike pyrkii vastaamaan.

AppleGarden boksiin saa yhteyden joko FirstClass-ohjelmalla (Mac tai Windows) tai perinteisellä tekstipohjaisella tietoliikenneohjelmalla. Boksi on toiminnassa ympäri vuorokauden numerossa (90) 6940 694. Mikäli haluat lisätietoja Parempi vaihtoehto -liikkeen sähköpostitoiminnasta, voit lähettää sähköpostia Internetin kautta osoitteella eu@fimug.fi.

Datasiirto on kännykkämiehille huomispäivän sana.

Datasiirto käyttöön

Tele on testannut datasiirtoaan ja tarjoaa GSM-asiakkailleen datasiirtoon tarvittavia luottokortin kokoisia laitekohtaisia sovittimia, jotka yhdistävät puhelimen ja salkkumikron. Hannoverin CeBIT-messuilla useimpien valmistajien datasovittimet olivat vasta näytillä lasivitriineissä. On ennustettu, että vuosikymmenen lopulla peräti neljännes matkaviestinyhteyksistä on datasiirtoa. Datasiirron edut ovat nopeus (1200 - 9600 bittiä sekunnissa) sekä häiriöttömyys. Verkko hoitaa itse huonojen yhteyksien aiheuttamien häiriöiden paikkaamisen.

Varsinaiset Robocopit

Amerikkalaiset poliisit ovat saaneet rinnalleen rautaisia kollegoja. Lainvartijat käyttävät nimittäin yhä enemmän apunaan robotteja. Menestyksekkäimpiä robopoliiseja on RM19, joka etsii kamerasilmillään rikollisen ja taltuttaa tämän vesitykillä.

Robottien hinta on mallista riippuen 130 000 - 550 000 markkaa ja mainekkain robocop-tehdas on nimeltään Remotec. Poliisirobotteja on New Yorkin poliisilaitoksella, FBI:llä, CIA:lla, Yhdysvaltain tiedustelupalvelulla sekä Etelä-Afrikan poliisilla.

Clintonin hallitus on myöntänyt melkoisesti rahaa tutkimuksiin, jotka selvittävät miten armeijan sotateknologiaa voidaan käyttää hyväksi arkipäivän poliisityössä. Tutkimuksen hedelmiä ovat muun muassa poliisirevolveri, joka muuttuu toimintakyvyttömäksi muiden kuin omistajansa kädessä, rikollisen pakoauton sytytyksen katkaiseva mikroaaltolaite ja tahma-ase, joka liimaa rosvon raajat kiinni vartaloon.

Segaa kaapeleihin

Sega on yhdessä viiden muun yhtiön kanssa ryhtynyt levittämään Segan konsolipelejä Japanissa jo olemassaolevan kaapeli-tv-verkon kautta. Sega Digital Communications toimittaa kaapeli-tv-operaattoreille pelit ja vastaanottajille pelien vastaanotto- ja hallintalaitteet.

Ensimmäisenä toimintavuotena SDG:n kohteena on 20 000 japanilaista kotitaloutta ja määrän on laskettu kolmessa vuodessa viisinkertaistuvan. Sega tarjoaa kaapeliteitse 30 peliä ja herra Suzuki joutuu pulittamaan kuukaudessa peleistään noin 160 markkaa, 3000 jeniä.

Japanissa Sonic vilistää jo kaapeli-tv-verkossakin.

Haluaa MTV:n

Ennen pitkää jokaisella itseään kunnioittavalla firmalla on oma e-mail-(sähköposti)osoite. Ja myös lukemattomilla yksityishenkilöillä. Internet-verkossa osoitteet ovat nousseet tapetille MTV-musiikkikanavan entisen videotiskijukan Adam Curryn myötä.

Adamin Internet-tunnus on MTV.COM, ja hän jakaa sivuillaan tietoa yhtyeistä, niiden demoista sekä elokuvanpätkiä ja ääntä. Ihan hauskaa nämä Curryn Adamin anti. Samalla mies on tehnyt selväksi sen, ettei tunnuksestaan huolimatta enää työskentele MTV:llä. Hapanta naamaa esittää kuitenkin Adamin entinen työnantaja MTV, joka himoitsee MTV.COM-tunnusta itselleen. MTV ei huoli muuta osoitetta itselleen Infobahnille ja se on valmis haastamaan Curryn leivättömän pöydän ääreen. Kukaan vain ei tunnu tarkkaan tietävän mitä lakipykälää tähän tapaukseen pitäisi soveltaa.

Kyseessä onkin ennakkotapaus. Jos Cyrry voittaa, on odotettavissa varmaankin tunnusten hamstrailu. Voihan nimet myöhemmin, kiinnostuksen herättyä, muuttaa käteiseksi rahaksi.

Spielbergin Casper

Interplay on saanut ensimmäisen megaelokuvalisenssin MCA Universalilta. Elokuvan nimi on Casper ja ohjaajaksi on kiinnitetty Steven Spielberg. Casper on ystävällinen haamu, ja elokuvan huipputrikit ja tietokonemanipulaation työstää viimeksi Jurassic Parkilla säväyttänyt Industrial Light & Magic. Pelkkiin tehosteisiin on varattu elokuvan budjetista yli 80 miljoonaa markkaa.

Casper-elokuva ehtii teattereihin ensi kesäksi ja Interplay tekee näillä näkymin siihen mennessä Casper-pelit Segan 32-bittiselle, Saturnille, Sony PlayStationille ja Nintendon Ultra 64:lle.

Pullopostia avaruuteen

Noin 40 000 ihmistä 50 maasta jätti viestin CD-levylle, joka pakattiin mukaan tv-satelliittiin, joka lähti kiertämään ikuisesti maapalloa. Viestinsä raapustivat muun muassa Yhdysvaltain varapresidentti Gore, tieteiskirjailija Clarke, yli 200 vankia ja tuhat kuolettavasti sairasta lasta.

Viestejä kerättiin kuuden vuoden ajan ja NASA markkinoi hanketta Amerikan kouluissa. Vajaan neljän kilon painoinen aikakapseli sisältää myös CD-ROM-tietosanakirjan, otoksia CNN-uutiskanavan annista sekä parinkymmenen yhteyen musiikkia.

Satelliitti kiitää geostationaarisella radalla yli 35 880 kilometrin korkeudessa. Sen elinkaari on noin 12 vuoden pituinen, minkä jälkeen satelliitti laukaistaan muutamaa sataa kilometriä kauemmaksi, missä sen on määrä kiertää ikuisesti.

Nintendon Gateway tarjoaa apua ja viihdettä muun muassa lentomatkaajalle.

Gateway turistin avuksi

Viime joulukuussa kerroimme Nintendo of American uudesta palvelumuodosta lentomatkustajille, retkeileville turisteille ja hotelliasiakkaille. Järjestelmän nimi on Nintendo Gateway System. Nyt silloiset suunnitelmat ovat jo tuplaantuneet.

Gateway välittää konsolipelejä, elokuvia, videoshoppailua, kieliapua, säätietoja ja suunnistusohjeita kaapeliteitse. Lentokoneissa Gateway-yksikkö on kiinnitetty istuimen selkänojaan. Gatewayn tulevat tarjoamaan istuimillaan British Airways, Cathay Pacific, China Air, Northwest ja Virgin Atlantic. Lentomatkaajan ulottuvilla on kymmenen S-NES-peliä, 4 - 6 elokuvaa, CD-äänilevyjä sekä puhelin. Yksikössä on luottokorttihöylä, joka velottaa käytetyistä palveluista.

The Nintendo Gateway Systemsin takana ovat Nintendo of American lisäksi LodgeNet Entertainment Corp., Hughes-Avicom International, Comsat Video Enterprises ja OnCommand Video Corporation. Gateway -järjestelmä rakennetaan avittamaan yli 40 miljoonaa matkustajaa ja hotellivierasta. Gateway yhdistetään On Command Networkin ja Lodgenetin palvelun piiriin kuuluviin 170 000 jenkkihotellihuoneeseen ja lisäksi 150 000 uuteen pohjoisamerikkalaiseen ja kanadalaiseen hotellihuoneeseen ensi vuoden loppuun mennessä. Ensimmäisinä Gatewaytä voi käyttää kaukosäätimellä hotelliketjuissa: Hilton, Holiday Inn, Marriott, Ritz Carlton ja Sheraton.

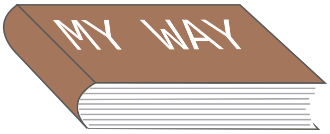
Windowsin Utopia

Microsoftin kerrotaan kehittävän uutta käyttöliittymää, joka alentaisi entisestään tietokoneen käyttökynnystä. Projektin nimi on Utopia ja valikkoon on kaavailtu kotitoimiston kuvaa, josta noviisikäyttäjä voi kulloinkin osoittaa mitä haluaa koneella tehdä. Utopia toimisi Windows 3.1:ssa ja uudessa Windows 95:ssä.

Kovosta äänitysstudio

Neliraitanauhurit saavat pian väistyä kun PC:n kiintolevy hoitaa homman. Lancashirelainen Et Cetera -yhtiö on esitellyt 490 punnan hintaisen Quad Studio -PC-kortin, jolla voi tehdä nelikanavaisen digitaaliäänityksen PC:n kovolle.

Quad Studio toimii kuin perinteisemmät neliraiturit; raitaa voi äänityksen jälkeen kuunnella kun äänittää sen rinnalle toista raitaa. Parhaalla mahdollisella äänenlaadulla minuutin neliraitaäänitys vie 22 megatavua kovalevytilaa, ja saman saa kompressoimalla viiteen megaan. Lisätietoja Quad Studiosta: Et Cetera 99044-706-228 039.



Billin kirja

Pearson-konsernin Penquin Group -yhtiön Viking-kustantamo sai oikeudet Microsoftin Bill Gatesin uutuuskirjaan, joka luotaa tietotekniikan tulevaisuutta. Bill sai apua kirjoitustyössä Microsoftin Nathan Myhrvoldilta sekä Pulizer-palkitulta toimittajalta Peter Tinearsonilta. Osa kirjan tuotosta ohjataan hyväntekeväisyyteen, kahdelle järjestölle kummallakin puolen Atlantin. Kirja ehtii myyntiin jouluksi ja myöhemmin siitä julkaistaan myös C-kasettiversio.

Venäläinen DOS

Lappeenrantalainen Dataestradi on ryhtynyt tuomaan maahan venäläistä PTS-DOS Extend 6.4 -käyttöjärjestelmää.

PTS-DOS toimii kaikissa DOS-yhteensopivissa PC-mikroissa. Siihen on sisäänrakennettu joukko tavaomaisen DOSin ulkoisia apu- ja tukiohjelmia kuten Fastopen, Share, Ansi.sys, Display.sys, Keyb.exe. PTS-DOS tukee kansallisia erikoismerkkejä ja kirjaimistoja näytöllä ja kirjoittimella, esimerkiksi kyrillisiä merkkejä.

PTS-DOSiin kuuluu virustorjuntaohjelma, kiintolevypakkausohjelma sekä lähiverkko-ohjelma. Käyttöjärjestelmä tarjoaa mahdollisuuden käynnistää myös jokin toinen käyttöjärjestelmä, esimerkiksi MS-DOS, UNIX tai OS/2.

Halutut käynnistysparametrit voidaan valita käynnistyksen aikana tai haluttaessa myös lukea CMOS RAMista. Käyttöjärjestelmällä voidaan pitää avoimena jopa 60 000 tiedostoa yhtäaikaa. PTS-DOSissa voi myös käyttää ja hallita epästandardeja levykeformaatteja. Maahantuojan mukaan se tarjoaa myös poikkeuksellisen tehokkaan muistin hyväksikäytön ja sen ilmoitetaan jättävän paljon perusmuistia vapaaksi ohjelmien käyttöön.

PTS-DOS Extend 6.4 professional-version hinta on noin 400 markkaa, mutta kotikäyttöön sitä tullaan tarjoamaan suppealla käyttöohjeella varustettuna parin sadan markan hintaan.

Lisätietoja: DATAESTRADI Software Publishing Osakeyhtiö, puhelin **(953) 4524 864**.

Pikaopas DOSiin

Terton Oy on käännättänyt ja julkaissut suomen kielellä tanskalaisen Michael Maardtin kirjoittaman PC pikaopas -kirjasen. Suosittua opasta on myyty Tanskassa jo yli 75 000 kappaletta. Opas on 65-sivuinen A4-kokoinen julkaisu, jota Rautakirjan toimipisteet myyvät 28 markan hintaan.

Kirjasen ideana on tutustuttaa ja opastaa PC-käyttäjää koneeseensa mahdollisimman edullisesti ja kansantajuisesti. Painotuotteen ulkoasu on melko askeettinen, sillä sen painokustannukset on haluttu pitää mahdollisimman alhaisina.

Virusriesaa Britanniassa

Virustouhut puhuttavat tietokonealan ihmisiä ja harrastajia myös Brittein saarilla. Vastikään Iso-Britannian poliisin tietokoneiden väärinkäyttöä tutkiva osasto on joutunut myöntämään olevansa voimaton monien virusten levittäjien toimien edessä.

Sumujen saarilla myydään Yhdysvalloista kotoisin olevaa CD-ROMia, jonka väitetään sisältävän peräti 4000 virusta. Viranomaisten mukaan ei ole mahdollista kieltää levyn myyntiä, vaikka on aivan odotettua, että sen tarjoamia mahdollisuuksia tullaan käyttämään vahingollisella tavalla.

Aivan samalla tavoin viranomaiset ovat voimattomia erään viruksia tarjoavan BBS:n suhteen. Purkin SysOp väittää tarjoavansa viruksia vain ”tutkimuskäyttöön”, mutta asiasta mielipiteensä lausuneet lainoppineet ovat sitä mieltä, ettei kukaan pane viruksia levitykseen, ellei pyrkimyksenä ole saada aikaan tuhoa.

Englannissa on myös liikkeellä pahamaineisen SMEG-viruksen suojakaapu eräänlaisena tee-se-itse-virusrakennussarjana. Levitykssessä oleva paketti sisältää myös täydelliset käyttöohjeet. MB

TEKSTI JUKKA TIKKANEN
MITTAUKSET PASI ANDREJEFF JA MIKKO AROMAA
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

Vertailussa kymmenen 486DX2/66-mikroa

Kodin teho mikrot

Tämän hetken suosituimman tehomikro-ryhmän muodostavat 486DX2-mikrot. Niiden teho riittää vaativaankin käyttöön, eikä laitteiston hinta silti nouse päätähuimaavaksi. Vertailimme kymmenen teholuokan kotimikroa.

Jos halutaan käyttää raskaita hyötyohjelmia, kuvittaa, käsitellä kuva- ja äänitiedostoja tai saada peleistä enemmän irti, tarvitaan tavallista enemmän tehoa. Tuplataajuusprosessorilla varustettu 486DX2-mikro tarjoaa hintaansa nähden rutkasti tehoa. Se on todellinen kotikäyttäjän tehomikro.
Tietokone ei periaatteessa koskaan voi olla liian tehokas. Hieman niinkuin autoissakin ylimääräistä tehoa ei tarvita arkiajossa, mutta vaativassa tai poikkeuksellisessa tilanteessa saattaa tehoreservi olla tarpeen.

Pentium-prosessorilla varustetut PC:t ovat tällä hetkellä tehokkaimmat markkinoilla olevat PC-mikrot. Pentium on kuitenkin melko uusi prosessori ja siksi sillä varustettujen koneiden hinta on vielä tuntuvasti 486-mikroja korkeampi.

486-prosessoreita valmistavat Intelin ohella muun muassa AMD, Cyrix ja IBM, joten hintakilpailu on tässä luokassa kovaa – kuluttajien eduksi. Vertailumme koneista kuudessa on Intelin prosessori, neljässä AMD:n valmistama.

Tehovaihtoehdot

Jos tavallisen SX-mikron nopeus ei riitä, eivätkä rahat riitä hyvin varusteltuun Pentium-mikroon, jää vaihtoehdoiksi tuplataajuusprosessorilla varustettu 486SX2- tai DX2-mikro. SX2-prosessori on vielä uusi tuote, eikä sen saatavuus ole kovin hyvä. Uutuuden vuoksi myös sen hinta on suhteellisen korkea. Sen ja DX2-prosessorin erottaa toisistaan vain matematiikkaprosessori. Jotkut raskaat CAD-, grafiikka- ja laskentaohjelmat vaativat toimiakseen matematiikkaprosessorin, joten tällaiseen käyttöön ei SX2-mikro sovellu.

Kolminkertaisella sisäisellä kellotaajuudella toimiva DX4-prosessori tarjoaa periaatteessa lähes Pentium-koneiden tehon, mutta sekin vasta tekee tuloaan markkinoille. Sisäisesti kolminkertaisella kellotaajuudella toimivia DX4-prosessoreita ei myöskään voi asentaa mihin tahansa emolevyyn.

486DX2-prosessorin hinta on laskenut vuodessa jopa alle puoleen. Tätä kirjoitettaessa voi 486DX2/66-prosessorin ostaa jopa 1 700 markan hintaan tai prosessorin ja emolevyn kahdella tuhannella. Reilu vuosi sitten pelkkä DX2-prosessori maksoi nelisen tuhatta markkaa.

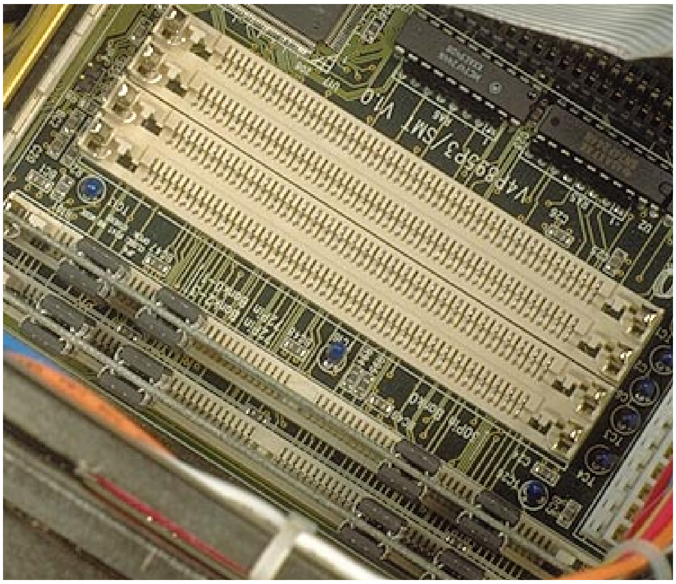
486DX2/66-mikro on tällä hetkellä varma valinta, sillä se tarjoaa hintaansa nähden eniten tehoa. Koska se on ollut markkinoilla jo suhteellisen pitkään, ovat nopeita mikroja tavallisesti vaivaavat lastentauditkin saatu karsituksi.

Lyhyesti

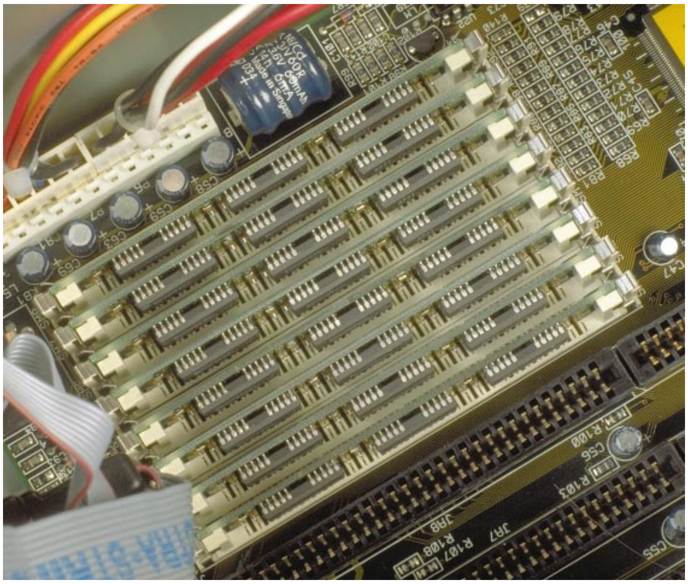
Kun kotikäyttäjä tarvitsee perusmikroa suorituskykyisemmän laitteen, on 486DX2/66-mikro luonteva valinta. Vertailumme osoittaa että testin tehokkaimmat koneet ovat samalla myös kalleimmat.

Yhtä kiistatta käy ilmi se, että osa vertailun koneista on ominaisuuksiinsa nähden kalliita. Harkitseva ostaja voi samalla rahalla saada enemmän ominaisuuksia tai pienellä hinnanerolla tuntuvasti täysipainoisemman koneen.

Digital • DTK • IPS • Microtech • Morse • Octek • Osborne • Peacock • Targa • Unitron



IPS:n tavoin neljässä muussa vertailun koneessa on sekä 30- että 72-nastaisia SIMM-paikkoja. Tämä tuo joustavuutta muistin hankkimiseen ja laajentamiseen.



Octek on vertailun ainoa kone, jossa on vain 30-nastaisia muistipaikkoja. Kahdeksan kappaletta megatavun kokoisia muistimoduuleita täyttää muistipaikat viimeistä sijaa myöten.

Tasapainoa tarvitaan

Koska DX2-prosessorin suoritusteho on hyvä, tämä asettaa suuret vaatimukset muille oheislaitteille. Mikrotietokoneenkin kohdalla pätee vanha sanonta: "Ketju on juuri niin vahva kuin sen heikoin lenkki".

Jos esimerkiksi säästösyistä DX2-mikro varustetaan hitaalla kiintolevyllä, keskimääräistä hitaammalla muistilla tai hitaalla näytönohjaimella, muodostavat nämä yhdessä pullonkaulan, johon hukkuu tuntuva osa prosessorin tehosta. Se joutuu olemaan pitkiä toveja jouten odotellessaan muiden komponenttien suoriutumista omista tehtävistään.

Tästä syystä valmiiden 486DX2-mikropakettien ja SX-pakettien hinnanero on suurempi kuin pelkkä prosessorien hinnanero. DX2-mikro on yleensä varustettu paremmilla ja nopeammilla komponenteilla kuin SX. Myös paketin näyttö saattaa olla astetta parempi kuin perusmikroksi luokiteltavassa SX:ssä.

Heikoimmat lenkit

Edellä mainittujen kokonaistehoon vaikuttavien komponenttien lisäksi vaikutuksensa on myös mikron muistinkäsittelyllä. Tyypillistä on se, että halvalla emolevyllä varustetun mikron muistinosoitus on paljon hitaampaa kuin tunnetun valmistajan emolevyllä.

Nopeuserot muistinosoituksessa saattavat olla jopa kaksin-kolminkertaisia. Käytännön suorituskykyyn tällä ei tietenkään ole näin dramaattista vaikutusta, mutta se on kuitenkin varteenotettava osatekijä.

Mikron laajennusväylä vaikuttaa varsin selvästi mikron suorituskykyyn. Perinteisen ISA- eli AT-väylän heikkoutena on se, että sitä ohjataan alhaisella kahdeksan megahertsin kellotaajuudella. Kun prosessorin oma kellotaajuus on 66 megahertsiä, on selvää että prosessori joutuu huilailemaan väylää odotellessaan.

Jotta nopeasta DX2-prosessorista saataisiin mahdollisimman paljon tehoa, tarvitaan ISA-väylää parempi väyläratkaisu. Jotta kiintolevy ja näytönohjain toimisivat mahdollisimman tehokkaasti, pitää niiden olla liitetty prosessoriin nopean väylän kautta.

Kolmenlaisia väyliä

Vesa Local Bus- tai PCI-väylä tarjoavat periaatteessa prosessorin kellotaajuudella toimivan väylänopeuden. VLB on näistä kahdesta hitaampi ja on jäämässä PCI:n jalkoihin. Esimerkiksi lähes kaikkien Pentium-mikrojen väylänä on PCI.

Jos IDE-kiintolevyn tiedonsiirtonopeus ISA-väylään asennetulla ohjaimella on vaikkapa yksi megatavu sekunnissa, se kasvaa VLB-ohjaimella kaksin-kolminkertaiseksi ja PCI-ohjaimella jopa viisinkertaiseksi.

Ostotilanteessa on syytä tarkistaa mikä väylä koneessa on ja millainen näytön- ja kiintolevyohjain kuuluu koneen varustuksiin. Vertailun koneissa on kolmenlaisia väyläratkaisuja. Digitalin ja Osbornen mikroissa on laajennuskorteille vain ISA-väylä, mutta niiden kiintolevy- ja näytönohjaustoiminnot hoidetaan emolevylle integroidulla paikallisväylällä.

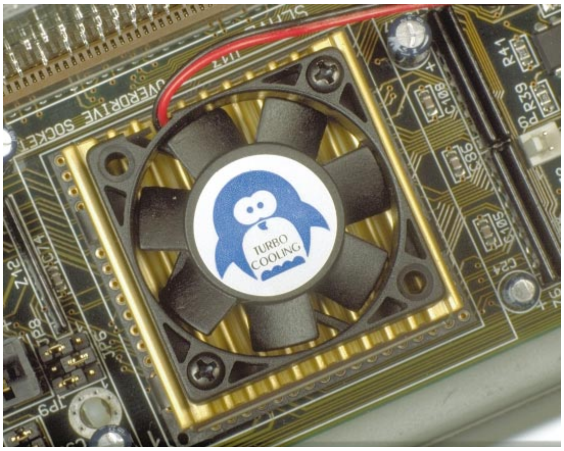
Microtech on vertailun ainoa kone, jossa on PCI-väylä ja siihen liitetty PCI-näytönohjain ja kiintolevyohjain. Muissa koneissa on VLB-väylä- ja siihen istutettu kiintolevy- tai näytönohjain.

Tiedonsiirtonopeudessa suuret erot

Testimikrojen kiintolevyt ovat tunnettujen valmistajien levyjä. Digitalin ja Peacockin kiintolevyn kapasiteetti on noin 330 megatavua, kaikilla muilla noin 400 megatavua.

Tämän teholuokan mikrolle 400 – 500 megatavua on sopiva levykoko. Kapasiteetti kuulostaa ehkä suurelta, mutta on hämmästyttävää, kuinka nopeasti tämänkin kokoisen levyn saa täytetyksi.

Levyjen keskimääräisessä hakunopeudessa ei ole kovin dramaattisia eroja, sillä



Kuusi vertailun konetta on varustettu kuumana käyvää DX2-prosessoria jäähdyttävällä tuulettimella.

ne vaihtelevat noin 12 – 15 millisekuntiin. Hakuaikojen erot myös tasoittuvat jonkin verran Windows-käytössä, sillä Smartdrv-välimuistiohjelma tasaa levyjen eroja.

Tiedonsiirtonopeudessa sensijaan erot ovat tuntuvia. Hitaimmillaan siirtyy tietoa reilun 1,4 megatavun verran sekunnissa, mutta parhaimmillaan jopa 7 megatavua. Alhaisimman ja suurimman siirtonopeuden ero on yli viisinkertainen. Microtechin ja Unitronin tiedonsiirtonopeus onkin muihin verrattuna aivan omaa luokkaansa.

Nopeita näytönohjaimia

Näytönohjainten kiihdytinpiirit ovat kotoisin tunnetuilta valmistajilta. Neljässä koneessa on käytetty S3 86C805 -kiihdytinpiiriä. Toiseksi suosituin oli Cirrus Logicin 5428 -kiihdytin, joka löytyy neljästä koneesta. Microtechissä on erittäin nopea, PCI-väylää käyttävä S3 86C964 -kiihdytin ja IPS:n koneessa Tseng Labsin ET4000-W32P-piiri.

Microtechiä lukuunottamatta kaikissa koneissa oli yhden megatavun näyttömuisti, joka mahdollistaa enimmillään 256 väriä 1024 x 768 kuvapisteen tarkkuudella. Microtechin ohjaimessa on kahden megatavun näyttömuisti, joten se tarjoaa samalla tarkkuudella 65 536 väriä. Digitalia ja Osbornea lukuunottamatta kaikkien ohjainten näyttömuisti on kasvatettavissa kaksinkertaiseksi.

Tavalliseen käyttöön kaikkien näytönohjaimet ovat riittävän nopeita. Microtechin näytönohjain tarjoaa hyvät eväät kuvankäsittelyyn tai graafiseen suunnitteluun. Muiden ohjaimet ovat keskenään kohtalaisen tasavertaisia.

256 värillä ja 800 x 600 tai 1024 x 768 pisteen näyttötarkkuuksilla virkistystaajuudeksi saadaan 70 hertsiä tai enemmän, jota on pidettävä tyydyttävänä. Jos värien määrä kasvatetaan 65 536 väriin, laskee DTK:n, Morsen, Osbornen ja Targan ohjainten virkistystaajuus 60 hertsiin. Tällä virkistystaajuudella näyttökuva välkkyy jo häiritsevästi.

Microtechin ja Peacockin ohjaimet tarjoavat poikkeuksellisen korkeat virkistystaajuudet.

Monenlaista muistia

PC-mikroissa on keskusmuistina yleisesti käytetty lyhyitä 30-nastaisia SIMM-muistimoduuleita. Viime aikoina niiden tilalla on yhä useammin ryhdytty käyttämään pitkiä 72-nastaisia SIMMejä.

Vanhemmantyyppiset SIMMit ovat uusia ongelmallisempia siksi, että niitä tarvitaan yhteen muistiryhmään aina neljä kappaletta. Jos koneessa on kahdeksan lyhyttä SIMM-paikkaa, tulee näistä neljä täyttää aina samanlaisilla muisteilla.

Vertailukoneiden kahdeksan megatavun muisti voidaan toteuttaa täyttämällä koneen kaikki kahdeksan muistipaikkaa yhden megatavun SIMMeillä. Jos koneen omistaja haluaa kasvattaa muistin määrää, pitää hänen vaihtaa kerralla neljä SIMMiä suuremmiksi. Tällöin hänelle jää neljä ylimääräistä yhden megatavun muistimoduulia.

Jos koneessa on neljä pitkää SIMM-kantaa, voidaan esimerkiksi kahdeksan megatavun muisti saada aikaan jo yhdellä SIMMillä. 72-nastaisia muisteja voidaan yhdistellä kahden ryhmissä, jolloin kahdeksan megatavua voidaan saada aikaan myös kahdella neljän megatavun moduulilla.

Tämän jälkeen koneen muistia voidaan vielä kasvattaa kahdella muistikortilla, jotka voivat olla kooltaan mitä tahansa kokoa yhdestä 32 megatavuun. Joissakin emolevyissä muistia voidaan myös yhdistellä siten, että ensimmäisessä ryhmässä on esimerkiksi yksi kahdeksan megatavun SIMM ja toisessa ryhmässä yksi SIMM kooltaan 1 – 32 megatavua.

Yhdessä vertailun koneista (Octek) on on vain lyhyitä muistipaikkoja ja neljässä vain pitkiä. Viidessä koneessa on kuitenkin kummankin tyyppisiä muistipaikkoja, jolloin koneessa voidaan käyttää rinnakkain 30- ja 72 nastaisia muistipiirejä. Tämä tarjoaa joustavuutta muistin laajennukseen.

Prosessoripäivitystä

Osbornea lukuunottamatta kaikkien koneiden ohjekirjat vakuuttavat prosessorin olevan päivitettävissä tehokkaampaan. Kuusi koneista on varustettu ZIF-nollavoimakannalla, joka sallii prosessorin vaihtamisen helposti ilman työkaluja.

IPS:n takaseinän liittimet ovat useimpien muiden koneiden tavoin vailla merkintöjä.

Osbornen takaseinän liitännät on varustettu esimerkillisen selkein, suomenkielisin merkinnöin.

Kyseeseen tulevat prosessoripäivitysvaihtoedot ovat kolminkertaisella sisäisellä kellotaajuudella toimiva 486DX4 tai Pentiumin päivitysversio, P24T. DX4-prosessorit ovat vasta tulossa markkinoille ja P24T:tä saadaan vielä odotella.

Kummatkin päivitysprosessorit ovat hieman ongelmallisia sikäli, että niistä saatujen ennakkotietojen mukaan kaikki emolevyt eivät suostu toimimaan niiden kanssa ongelmitta. Erityisesti nopea P24T panee emolevyn koville.

Prosessorin päivitys on tietysti järkevä ja käytännöllinen vaihtoehto, mutta hintojen laskiessa ehkä kannattaa harkita koko emolevyn vaihtamista prosessoreineen.

Kahden kokoisia laitekoteloita

Vertailumme koneet edustavat täsmälleen kahta suosittua kotelotyyppiä. Kaksi koneista on pakattu pieneen ja siroon ”pizzalaatikko”-koteloon ja kaikki muut käytännölliseen ja suosittuun minitornikoteloon.

Pikkutorni on syystäkin suosittu kotelotyyppi. Se vaatii vähemmän tilaa kuin mikään muu pöydälle asetettava kotelotyyppi, mutta sen laajennusmahdollisuudet ovat lähes yhtä hyvät kuin täysikokoisen tornikotelon. Tyypillisessä pikkutornissa on emolevystä riippuen 5 – 8 laajennukorttipaikkaa ja useimmiten viisi massamuistipaikkaa. Nämä riittävät vaativassakin käytössä hyvin pitkälle.

Suurten merkkimikrojen valmistajien suosima pieni, matala pöytäkotelo on siro kapistus ja sen päälle sijoitettu monitori asettuu mukavalle korkeudelle. Jos se asetetaan monitorin alustaksi, vaatii yhdistelmä minimaalisen pöytätilan. Pizzalaatikkokotelon suurin haittapuoli on sen keskimääräistä heikompi laajennettavuus. Tyypillisesti se tarjoaa kolmesta kuuteen laajennuskorttipaikkaa ja massamuistipaikat rajoittuvat niukimmillaan yhteensä kolmeen.

Laajennuskorttipaikkojen puute ei tule tavallisessa käytössä niin nopeasti vastaan kuin massamuistipaikkojen niukkuus. Jos tällaiseen runkoon on asennettu levy- ja levykeaseman lisäksi CD-ROM-asema, saattavat kaikki massamuistipaikat olla jo käytössä. Koteloon ei siis enää saa lisätyksi esimerkiksi toista kiintolevyä tai nauhavarmistinta.

Lämpöä syntyy

DX2-prosessori käy kuumana. Yleensä sen päälle on kiinnitetty metallinen jäähdytysripa, "siili" parantamaan liikalämmön haihtumista.

Monet koneiden kokoajat ja valmistajat tehostavat prosessorin jäähdytystä erityisellä prosessorituulettimella. Vertailun koneista kuusi on varustettu prosessorituulettimella.

Kiintolevyt, muistipiirit ja laajennuskortit synnyttävät myös aika tavalla lämpöä. Yhdessä tehokkaan prosessorin kanssa on syntyvän hukkalämmön määrä niin suuri, että koneen jäähdytyksen pitää toimia kunnolla. Tämä saadaan helposti aikaan varustamalla kone virtalähteellä, jossa on riittävän tehokas laitetuuletin.

Tavanomainen pöytäkotelo on tuuletuksen kannalta hieman otollisempi kuin tornimallinen kotelo. Tornikotelossa laajennuskortit sijaitsevat päällekkäin kuin kerrostalon välipohjat ikään, ja lämpö jää helpommin "loukkuun" kuin pöytäkotelossa, jossa kortit on sijoitettu pystyyn kyljelleen.

Tehokas tuuletin on usein myös äänekäs. Erityisesti kotikäyttäjät haluavat koneittensa olevan mahdollisimman hiljaisia, ja niinpä valmistajien epäkiitollisena tehtävänä on yrittää hankkia koneeseensa mahdollisimman tehokas ja hiljainen tuuletin – ja lisäksi vielä halvalla.

Huonoa suunnittelua

Unitronin varustukseen kuuluu suljettava luukku, joka peittää käyttökytkimet ja levykeaseman. Luukku sinänsä on mainio asia, mutta huonosti toteutettuna siitä on enemmän harmia kuin hyötyä. Luukku aukeaa vain oikealle ja tämä rajoittaa koneen vapaata sijoitusta. Kone on pakko sijoittaa käyttäjän oikealle puolelle, sillä sen käyttäminen vasemmalla puolella on lähes mahdotonta jollei luukkua revitä kokonaan irti.

Peacockin minitorni on vertailun tyylikkäin. Se on ainoa, josta oikein huokuu muotoilun leima. Kotelon etuseinässä on vain kaksi kytkintä, levykeaseman rako ja reset-reikä. Kaikkien käytettävyys on yllättävän huono. Virtakytkin on kapea, levykeaseman raon viereen sijoitettu painike. Sen painaminen vaatii pieniä sormia ja paljon voimaa. Levykkeen palautusnappi on kärjestään turhan pieni ja terävä, ja levykkeen työntäminen asemaan on hankalaa koska raon yläpuolella sijaitseva kaareva uloke työntyy liiaksi ulos. Reset-painiketta ei saa painetuksi vahingossa, sillä toimeen tarvitaan kynän kärki tai hammastikku. Peacockin kohdalla voidaan todeta ulkonäköseikkojen painaneen käytettävyyden alleen.

Tässä muutamia esimerkkejä puolitiehen jääneestä suunnittelusta, jota erityisesti kaukoidän halpavalmistajat harrastavat. Laitteiden ulkonäköä kyllä "muotoillaan" mutta sitä tehtäessä ei oteta huomioon edes yksinkertaisia ergonomisia perusasioita.

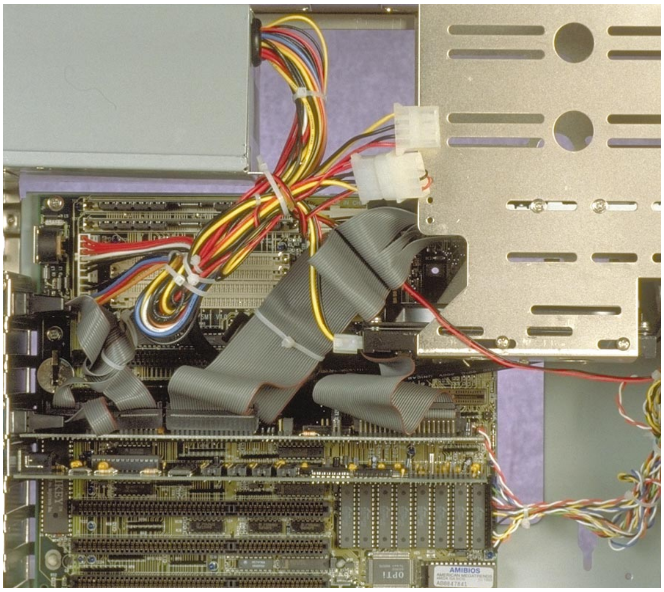
Muita käyttöergonomiaan liittyviä seikkoja ovat muun muassa virta- ja reset-kytkimen paikka ja toiminta. Nykyisin ei pidä enää hyväksyä sellaista koteloa, jonka virtakytkin sijaitsee koneen takana hankalasti tavoitettavissa. Aivan samoin reset-kytkimen tulisi olla asennettuna syvennykseen tms. ettei sen painaminen kävisi aivan vahingossa hipaisten.

Digitalin ja Microtechin näytön säätöä helpottaa kuvaruutuvalikko.

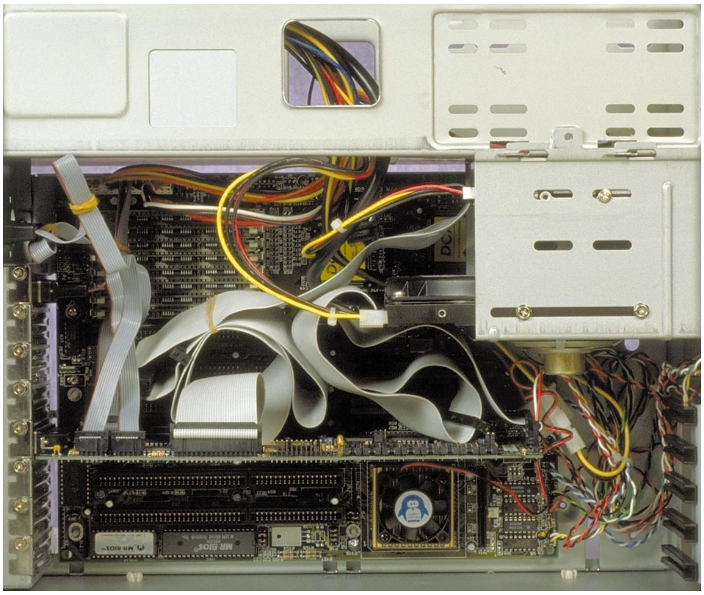
Morsen ja DTK:n monitorit on varustettu toimitiloja selventävällä nestekidenäytöllä.

Unitronin näytön perinteiset säätimet ovat hyvin käsillä ja helpot käyttää. Vasemmassa reunassa on kuulokeliitin.

Huonot tai puuttuvat merkinnät ja heikosti toteutetut säätimet kuuluvat usein halpojen pakettien keskusyksiköiden ja näyttöjen puutteisiin. Merkkimikrojen liitännät on usein merkitty selvästi ja ne on usein suunniteltu ammattimaisemmin ja valmistettu viimeistellymmin.



Unitronin sisällä vallitseva järjestys on saatu aikaan pakkotoimin. Kaikki nauhakaapelit ja johtimet on niputettu tiukoiksi vyyhdeiksi.



Koska Octekissa kiintolevyn, levykeaseman ja kaikkien porttien ohjaimet on toteutettu yhdellä laajennuskortilla, vallitsee koneen sisällä aikamoinen johtohässäkkä.

Näytöissä eroja

Vertailun mikrojen näytöt ovat enimmäkseen 15-tuumaisia SVGA-näyttöjä. Vain Octekin näyttö on 14-tuumainen. Kuten odottaa saattaakin, niiden laatukirjo on suuri. Heikkolaatuisimmat näytöt ovat miltei kehnoja, ja parhaat kilpailevat huippunäyttöjen sarjassa.

Näytön nimelliskoko ei kerro käyttökelpoisen kuva-alan kokoa, sillä siitä riippumatta ero pienimmän ja suurimman näyttökuvan välillä on pari-kolme senttiä. Suurin kuva on Digitalin ja Microtechin (sama Digital-näyttö) näytöissä, niiden kuva-alan lävistäjän mitta on 35,3 senttiä. Targan 15-tuumaisessa näytössä lävistäjän mitta on 33,3 senttiä ja muita pienemmän Octekin kuvakoko jää 32,5 senttiin.

Terävän ja välkkymättömän kuvansa ansiosta näyttöjen parhaimmisto soveltuu suhteellisen pienestä koostaan huolimatta hyvinkin vaativaan käyttöön. Heikkolaatuisimmilla näytöillä on tyytyminen 640 x 480 pisteen VGA-tilaan, kun taas parhaimmat sallivat jopa 1024 x 768 pisteen näyttötilan.

Myös säätimien määrässä ja toimivuudessa erot ovat huomattavat. Parhaimmat näytöt kielivät heti ulkoasultaankin laadusta. Vaikkei näytön muotoilu olekaan sen käytön tai toiminnan kannalta oleellinen seikka, kyseessä on niin suurikokoinen laite, että mieluummin katselee tyylikästä kuin rumaa monitoria.

Puolet vertailun näytöistä olivat säädöiltään melko täydellisiä. Tavanomaisten kuvan korkeuden, leveyden ja kohdistuksen säätöjen niissä oli lisäksi erilliset säätimet muotovirheiden korjaamiseen. Sensijaan esimerkiksi Octekin vaatimaton 14 tuuman näyttö tarjoaa vain niukat säätömahdollisuudet.

Morsen ja DTK:n näytöt on varustettu erillisellä nestekidepanelilla, joka helpottaa oikean näyttötilan valintaa ja suoritettavia säätöjä.

Osa näytöistä on varustettu erityisin virransäästöohjelmin tai -kytkimin, joilla halutun aikaa toimettomana olleen koneen näyttö saadaan sammumaan. Sinänsä mukava ja hyödyllinen piirre, joka virransäästön ohella tarjoaa myös osittaisen "intimiteettisuojan". Lähes sama tosin saadaan aikaan sillä että koneen luota poistuttaessa painetaan näytöstä virta pois.

Sama varustus – usealla eri tavalla

Koneiden myyjiä pyydettiin toimittamaan vertailuun 486DX2-66, jossa 8 Mt RAM-muistia, 340 – 420 Mt kiintolevy, DOS 6.x, Windows 3.11 ja hiiri ja näyttö. Digitalin ja Osbornen pakettiin kuuluu DOSin ja Windowsin lisäksi Microsoft Word for Windows -teksturin versio 6.0.

Jos koneen mukana tulevat ohjelmat eivät ole valmiiksi asennettuina, kannattaa ennen koneen hankintaa pyytää myyjää asentamaan ne kiintolevylle, näytönohjainajureineen.

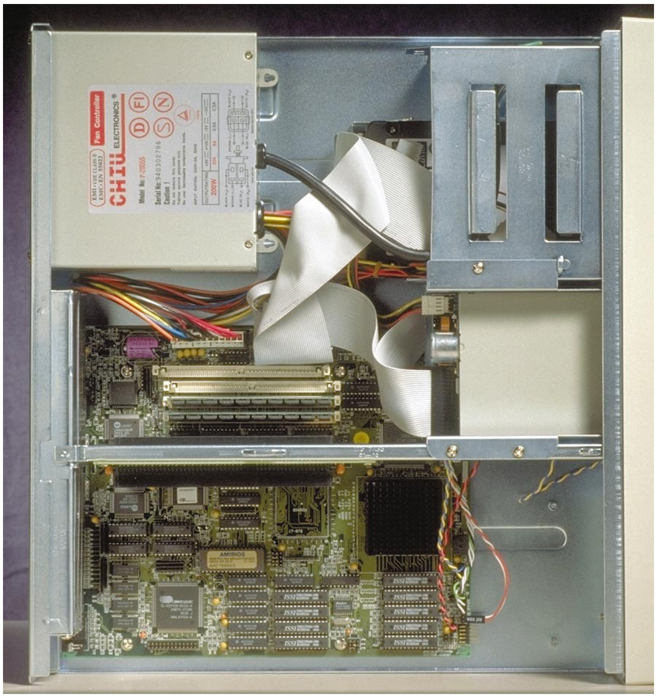
Vaikka hiiren osuus koko paketin hinnasta on häviävän pieni, ei ostaja ensi töikseen halua hankkia heikkolaatuisen tilalle parempaa hiirtä. Esimerkiksi DTK:n ja Unitronin mukana toimitettiin kehno halpahiiri.

Takuu, tuki ja avusteet

Kun kuluttaja hankkii noin 11 000 markkaa maksavan tietokoneen, on kyseessä "kodinkoneeksi" todella kallis laite. Niinpä esimerkiksi takuuajan pituus ei ole lainkaan yhdentekevä seikka.

Vertailun koneiden takuuajat vaihtelevat vuodesta kolmeen. Digital ja Osborne uskaltavat antaa laitteelleen kolmen vuoden takuun, Peacockin ja Unitronin takuuaika on kaksi vuotta. Muiden koneiden takuuaika on tavanomainen yksi vuosi. Kotikäytössä laitteen tehokas käyttöikä on kolmesta viiteen vuoteen, joten pitkä takuuaika kattaa suuren osan koneen tehokkaasta käyttöiästä ja siitä kannattaa jo maksaa hieman ylimääräistä.

Tunnetuimmat valmistajat myös sisällyttävät laitepaketin hintaan tuki- ja neuvontapalveluita ja kokemattomalle käyttäjälle tällä on selvä arvo. Jotkut merkkimikrojen valmistajat myös hemmottelevat käyttäjiä hyvin laadituilla avusteilla ja ohjeilla, joskus jopa multimedia-opastusohjelmilla.



Pizzalaatikkomalliseen pöytäkoteloon pakatun Osbornen siisteys ja selkeys on silmiä hivelevää. Kaikki huoltokohteet ovat hyvin esillä ja niihin pääsee helposti käsiksi.

Unitronin paneelia ja painikkeita peittävä suojaluukku pitää pölyn loitolla mutta samalla rajoittaa koneen sijoitusta ja haittaa sen käyttöä. Levykeaseman alapuolella sijaitseva valeasemapeitelevy hämää käyttäjää, sileä levy olisi parempi ratkaisu.

Hinta vai laatu?

Hinnan ja laadun tasapaino on tärkeä seikka. Turhasta ei kannata maksaa, mutta liika säästäväisyyskin voi tulla kalliiksi. Halvin laite ei välttämättä osoittaudu pitkällä aikavälillä edullisimmaksi.

Muistuupa mieleen mitä eräs amerikkalainen astronautti kerran totesi, kun häneltä kysyttiin miltä tuntuu lähteä raketilla avaruuteen – "Miltä itsestäsi tuntuisi istua sellaisen vehkeen nokkaan, jonka on valmistanut valtion tarjouskilpailun perusteella halvimman tarjouksen tehnyt yhtiö?"

Kokonaisuus, tasapaino, takuu, käytettävyys ja luotettavuus, ovat seikkoja, joita kannattaa pohtia ennenkuin alkaa laskea markkoja tiskiin. Tehomikron hankintahinta on joka tapauksessa niin korkea, että laadusta ja kokonaisuudesta kannattaa maksaa.

Vertailun koneista parhaimmiksi nousseet Digital ja Microtech ovat muita kalliimpia, mutta myös selvästi laadukkaita ja suorituskykyisiä laitteita. Halvemman hintaryhmän laitteista muun muassa DTK ja IPS tarjoavat rahoille hyvän vastineen.

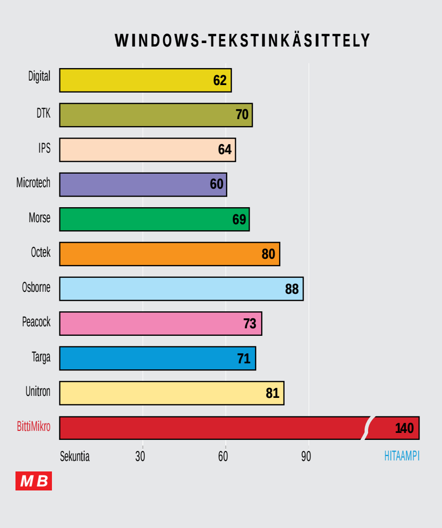
Näin mittasimme

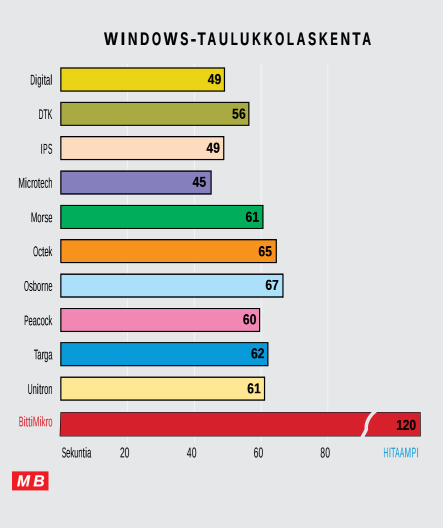
Vertailimme mikrojen nopeutta eri tilanteissa testiohjelmilla. Prosessoreiden raa'assa nopeudessa ei juurikaan ole eroja, sillä kaikissa vertailun mikroissa on saman tyyppinen prosessori ja kellotaajuus. Pääpaino mittauksissa annettiinkin sovellusohjelmilla mitattuihin nopeuksiin.

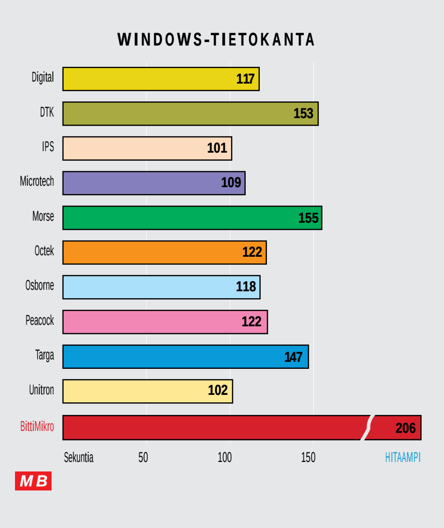
Käytännön nopeutta kuvaavat testit ovat sovellustestejä, joilla on erikseen mitattu laitteiden **DOS- ja Windows-nopeus**. DOS-nopeus kertoo myös koneiden nopeuden **DOS-pelikäytössä**. Ne koostuvat **tekstinkäsittely-**, **taulukkolaskenta**- ja, **tietokantaohjelmilla** ajetuista muutaman minuutin testeistä. Erot testeissä syntyvät erityisesti kiintolevyn ja näytönohjaimen nopeuden eroista.

Tuloksissa ovat vertailun vuoksi mukana MikroBitin itse rakentaman mikron tulokset. *BittiMikrossa* on ylikellotettu 33 MHz:n 486SX-25-prosessori, 8 Mt muistia ja Cirrus Logicin 5426-piirillä varustettu Vesa-paikallisväylään liitetty näytönohjain. Rakennusprojektista lisää voit lukea MikroBiteistä 1/94 ja 6-7/94. Monet nyt testatuista mikroista ovat käytännön sovelluksissa jopa kaksi kertaa nopeampi kuin BittiMikro!

Ennen testejä koneiden asetukset säädettiin samanlaisiksi ja kiintolevyjen tiedot eheytettiin. Kiintolevyjen eheytys tehtiin myös testien välissä. Testit ajettiin kolme kertaa, taulukkoon on laskettu tulosten keskiarvo.







Nopeusmittaukset

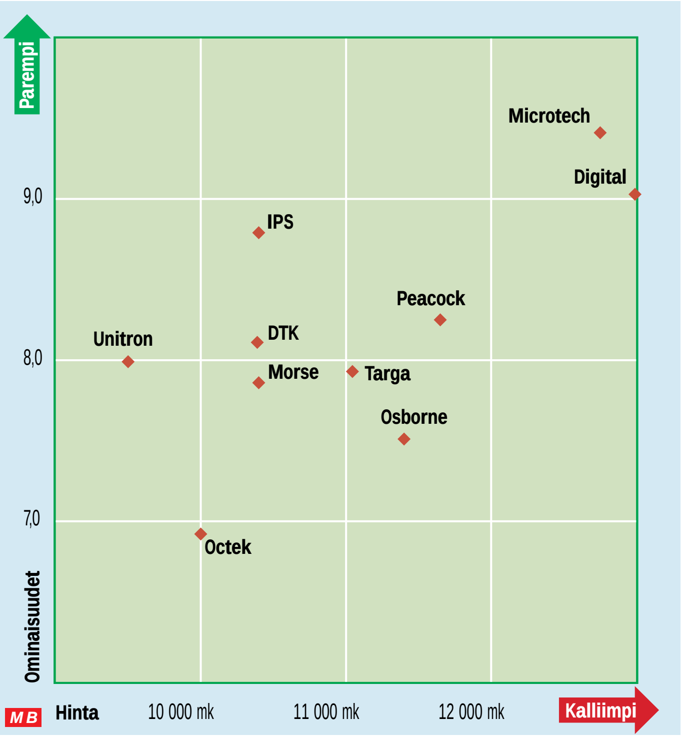
	testi	Digital	DTK	IPS	Microtech	Morse	Octek	Osborne	Peacock	Targa	Unitron
DOS-nopeus	Tekstinkäsittely	12,3 s	13,8 s	13,1 s	13,3 s	14,7 s	17,4 s	14,4 s	15,9 s	13,5 s	13,1 s
	Taulukkolaskenta	10,9 s	11,1 s	11,1 s	11,2 s	11,4 s	12,3 s	11,4 s	11,2 s	11,3 s	11,2 s
	Tietokanta	51,9 s	55,9 s	52,9 s	53,6 s	55,5 s	62,6 s	56,8 s	55,3 s	54,2 s	50,2 s
Windows-nopeus	Tekstinkäsittely	62,0 s	69,6 s	63,5 s	60,3 s	68,5 s	79,5 s	88,0 s	73,0 s	70,8 s	81,0 s
	Taulukkolaskenta	49,0 s	56,3 s	48,8 s	45,0 s	60,5 s	64,5 s	66,5 s	59,5 s	62,0 s	61,0 s
	Tietokanta	117,4 s	152,8 s	101,0 s	109,0 s	154,9 s	121,7 s	118,0 s	122,4 s	146,9 s	101,5 s

MB

Arvosanat

	testi	Painoarvo	Digital	DTK	IPS	Microtech	Morse	Octek	Osborne	Peacock	Targa	Unitron
DOS-nopeus 15%	Tekstinkäsittely	5%	10	9	9	9	8	6	8	7	9	9
	Taulukkolaskenta	5%	9	9	9	9	9	8	9	9	9	9
	Tietokanta	5%	9	7	9	8	7	6	7	7	8	10
Windows-nopeus 47%	Tekstinkäsittely	20%	9	8	9	10	8	7	6	8	8	7
	Taulukkolaskenta	20%	9	8	9	10	7	6	6	8	7	7
	Tietokanta	7%	8	6	10	9	6	8	8	8	7	10
Laitteisto 38%	Ergonomia	8%	9	8	8	8	8	7	10	8	8	8
	Huollettavuus	5%	9	9	8	9	8	7	9	8	8	8
	Laajennettavuus	5%	8	9	9	9	10	7	7	9	8	9
	Laatu	5%	10	8	7	9	8	8	10	8	8	8
	Näyttö	10%	10	9	9	10	9	7	9	10	9	8
	Näytönohjain	5%	8	8	8	10	8	8	7	9	8	8
	Yhteensä	100%	9,0	8,1	8,8	9,4	7,9	6,9	7,5	8,3	7,9	8,0

MB



Kaavio sijoittaa vertailun mikrot kartalle hinnan ja ominaisuuksien sekä suorituskyvyn mukaan. Pystyakseli kuvaa koneen ominaisuuksia ja vaaka-akseli hintaa. Vertailun suorituskykyisimmät laitteet, Microtech ja Digital ovat kalleimmat. IPS ja Unitron tarjoavat hintaansa nähden mukavasti suorituskykyä ja ominaisuuksia. DTK ja Morse ovat myös harkinnan arvoisia vaihtoehtoja, mutta ne maksavat yhtä paljon kuin IPS. Loput koneista ovat ominaisuuksiinsa nähden selvästi muita kalliimpia.

Arvosteluperusteet

Vertailun laitteet on pisteytetty arvosanoin 6 – 10. Arvosanat perustuvat sekä nopeusmittauksiin, että laitteiden muihin ominaisuuksiin. DOS- ja Windows-nopeustesteillä on yhteensä 62 prosentin painoarvo. Laajennettavuuteen, huollettavuuten ja rakenteen laatuun sekä näyttöön perustuvat arvosanat, kuten ergonomia, saavat yhteensä 38 prosenttia painoarvoa. Taulukon arvosanat pätevät vain tarkasteltaessa vertailuryhmän mikroja keskenään.

Muuta kuin koneiden nopeutta kuvataan kuudella arvosanalla:

Ergonomia kertoo yleisvaikutelmasta, näppäimistöstä ja kytkinten sijoittelusta. Arvosanaa on laskenut esimerkiksi huono näppäimistö tai väärin sijoitettu reset-kytkin, joka kytkeytyy helposti vahingossa.

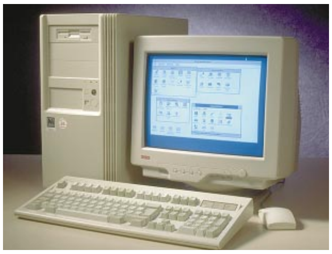
Huollettavuus on oleellinen seikka, kun käyttäjä itse tarkistaa tai korjaa konetta. Jo kotelon avaaminen saattaa osoittautua hankalaksi. Levyasemien kiinnitykset ja osien keskinäiset paikat voivat aiheuttaa hankaluuksia haluttujen kohteiden käsittelyssä. On varsin kiusallista, jos esimerkiksi verkkolaite, emolevystä puhumattakaan, on irroitettava esimerkiksi kiintolevyn vaihtamiseksi.

Laajennettavuuden merkitys vaihtelee suuresti käyttäjän mukaan. Useille riittää peruskokoonpanona hankittu mikro. Toisaalta PC-maailman kantavia periaatteita on mahdollisuus lisätä jälkikäteen erilaisia toimintoja mikroon. Mitä isompi kotelo, sen helpompi laitetta on laajentaa. Laajennettavuuteen vaikuttavia seikkoja ovat korttipaikkojen, massamuistipaikkojen sekä muistimoduulipaikkojen määrä.

Laatu on arvioitu koneen rakenteen tukevuuden ja työn viimeistelyn mukaan.

Näytön arvostelussa on otettu huomioon näytön käytettävyys, säätömahdollisuudet, kuvan laatu ja kääntöjalustan toimivuus.

Näytönohjaimen osalta arvosanaan ovat vaikuttaneet näytönohjaimen virkistystaajuudet, ja mahdollisuus käyttää yli 256 väriä.



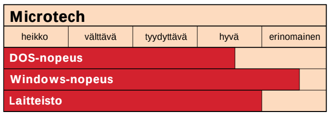
Microtech

★★★★★

Malli	486DX2/66 PCI/VLB
hinta	12 745 mk
edustaja	PC Superstore Oy
puhelin	(90) 4774910
takuu	12 kk
huoltopisteet	PC Superstore, Helsinki
BIOS	AMI, 1993
päivitettävissä	ohjelmallisesti
väylätyyppi	PCI / VLB
Prosessori	Intel
DX4-päivitettävyys	on, ZIF
tuuletin	on
Välimuisti	256 kt, 15 ns
Muisti (korkeintaan)	8 Mt (128 Mt)
moduuleja (30/72-pin)	– / 1 x 8 Mt
nopeus	70 ns
moduulin koko	1 Mt – 64 Mt
moduulipaikkoja (30/72-pin)	– / 4
moduulityyppi	72-pin. SIMM
Kiintolevy	Western Digital
malli	WDC AC2420F
koko	405 Mt
Näyttö	Digital
malli	PCXBV-PC
koko	15 tuumaa
kuva-ala	13,9 tuumaa
kuvan koko- ja paikkasäädöt	digitaaliset
kontrasti- ja kirkkaussäädöt	analogiset
640 x 480	72 Hz
800 x 600	72 Hz
1024 x 768	72 Hz
Näytönohjain	S3 86C964
muisti (korkeintaan)	2 Mt (4 Mt)
800 x 600, 256 väriä	75 Hz
1024 x 768, 256 väriä	75 Hz
800 x 600, 65536 väriä	100 Hz
640 x 480	16,8 milj. väriä
800 x 600	16,8 milj. väriä
1024 x 768	65536 väriä
Kotelo (l x s x k)	22 x 41 x 45 cm
verkkolaitteen teho	200 W
näppäimistön valmistaja	Keytronic
Laajennuspaikat (vapaat)	
8- / 16-bittiset	– / 2 (2)
VESA-Paikallisväylä	2 (–) + 3 (1) PCI
Vapaat massamuistipaikat	
sisäin. 3,5” / etupan. 3,5” / etupan. 5,25”	– / 1 / 2

Kookkain

Microtech on kokoonpanoltaan testikymmenikön järeintä kärkeä. Emolevyllä on testin ainoana myös PCI-väylä. Kaluston järeys näkyy Windows-nopeudessa. Koneen toiminnassa ilmeni joitakin ongelmia, kauppias paikansi vian lopulta emolevyn virheellisiin siltauksiin. I/O-kortti on asennettu siten, että sen erillinen liitinosa peittää vapaan VLB-korttipaikan. Väylä saadaan vapautettua kortin paikkaa vaihtamalla, mikä tosin vaatii muutamien kaapeleiden vaihtamista pitempiin. Microtechin tornikotelo on selvästi muita kookkaampi. Näyttötilojen säätö Windowsissa käy kätevästi näytönohjaimen oman ohjelmiston avulla. Ohjekirjat ovat englanninkielisiä; lisämaininnan ansaitsevat näytönohjaimen siistit ja perusteelliset oheisdokumentit. Näyttö on sama kuin Digitalin paketissa, laadukas hiiri on Logitechin valmistama. Tuulettimen käyntiääni on hyvin hiljainen. Koneen saa lukittua.



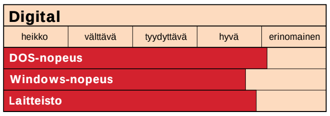
Digital

★★★★★

Malli	DECpc 466 LPv+ 468d2
hinta	12 990 mk
edustaja	Digital Oy
puhelin	(90) 43441
takuu	36 kk
huoltopisteet	13 kpl
BIOS	Phoenix, 1993
päivitettävissä	piiriä vaihtamalla
väylätyyppi	ISA
Prosessori	Intel
DX4-päivitettävyys	on
tuuletin	–
Välimuisti	256 kt, 20 ns
muisti (korkeintaan)	8 Mt (64 Mt)
moduuleja (30/72-pin)	– / 2 x 4 Mt
nopeus	70 ns
moduulin koko	4 Mt, 8 Mt tai 16 Mt
moduulipaikkoja (30/72-pin)	– /4
moduulityyppi	72-pin. SIMM
Kiintolevy	Maxtor
malli	7345AT
koko	329 Mt
Näyttö	Digital
malli	PCXBV-PC
koko	15 tuumaa
kuva-ala	13,9 tuumaa
kuvan koko- ja paikkasäädöt	digitaaliset
kontrasti- ja kirkkaussäädöt	analogiset
640 x 480	72 Hz
800 x 600	72 Hz
1024 x 768	72 Hz
Näytönohjain	S3 86C805
muisti (korkeintaan)	1 Mt (1 Mt)
800 x 600, 256 väriä	72 Hz
1024 x 768, 256 väriä	72 Hz
800 x 600, 65536 väriä	70 Hz
640 x 480	16,8 milj. väriä
800 x 600	16,8 milj. väriä
1024 x 768	256 väriä
Kotelo (l x s x k)	41 x 39 x 9 cm
verkkolaitteen teho	145 W
näppäimistön valmistaja	Digital
Laajennuspaikat (vapaat)	
8- / 16-bittiset	– / 3 (3)
VESA-Paikallisväylä	–
Vapaat massamuistipaikat	
sisäin. 3,5” / etupan. 3,5” / etupan. 5,25”	1 / – / 1

Kallein

Digital osoittautui erääksi vertailun nopeimmista. Pieneen pöytäkoteloon koottu kone on rakenteiltaan selkeä ja siisti. Laajennettavuutta rajoittaa se, että vapaat laajennuskorttipaikat ovat vain 16-bittisiä. Koneessa on erillinen hiiriportti. Kotelo aukeaa helposti, ja sen sisällä oleva vapaa massamuistipaikka on sijoitettu käyttäjäystävällisesti heti kannen alle. Etulevyn vapaaseen massamuistipaikkaan kiinni pääseminen sen sijaan edellyttää kiintolevyn irroittamista. Maxtor-kiintolevyn käynnistymisessä oli ajoittain ongelmia; nykyään Digital toimittaa 486-pakettinsa Quantumin kiintolevyillä. Näyttö on laadultaan erinomainen. Sen säädöt hoituvat muutamalla painikkeella kuvaruudulle ilmestyvän selkeän valikon kautta. Kääntöjalusta tosin on liian jäykkä. Windowsissa näyttötilat ovat muutettavissa vain Windowsin oman asennusohjelman kautta. Laitteiston tuuletin on äänekäs. Näppäimistö on hyvätuntumainen, hiiri kohtalainen. Hintaan kuuluu MS Word 6.0.



IPS

★★★★

Peacock

★★★★

DTK

★★★★

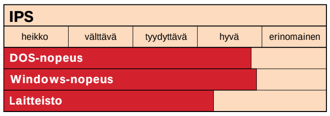
Unitron

★★★

	IPS	Peacock	DTK	Unitron
Malli	486DX2/66 VLB	Take 486DX2-66	FEAT 486DX66 VLB	486DX66
hinta	10 400 mk	11 650 mk	10 390 mk	9 500 mk
edustaja	IPS Systems Oy	Centerpoint Oy	Dacco Computer Oy	Fidonet Computer Oy
puhelin	(90) 4771215	(90) 693 2288	(921) 2534111	(90) 294 7112
takuu	12 kk, komponentit 12 kk – 36 kk	24 kk	12 kk perus	24 kk
huoltopisteet	IPS Systems, Helsinki	Centerpoint Oy, Helsinki	Dacco Computer Oy	Fidonet Computer Oy, Kerava
BIOS	AMI, 1993	Award, 1993	Award, 1994	AMI, 1993
päivitettävissä	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla
väylätyyppi	VLB	VLB	VLB	VLB
Prosessori	AMD	Intel	Intel	Intel
DX4-päivitettävyys	on, ZIF	on, ZIF	on	on, ZIF
tuuletin	on	–	on	on
Välimuisti	256 kt, 20 ns	128 kt, 20 ns	128 kt, 15 ns	256 kt, 20 ns
Muisti (korkeintaan)	8 Mt (64 Mt)	8 Mt (64 Mt)	8 Mt (128 Mt)	8 Mt (64 Mt)
moduuleja (30/72-pin)	– / 2 x 4 Mt	– / 1 x 8 Mt	– / 2 x 4 Mt	2 x 4 Mt / –
nopeus	60 ns	70 ns	60 ns	60 ns
moduulin koko	256 kt– 32 Mt	256 kt, 1 Mt, 4 Mt tai 16 Mt	1 Mt – 64 Mt	256 kt– 32 Mt
moduulipaikkoja (30/72-pin)	4 / 2	4 / 2	– / 4	4 / 2
moduulityyppi	SIMM / 72-pin. SIMM	SIMM / 72-pin. SIMM	72-pin. SIMM	30 ja 72-pin. SIMM
Kiintolevy	Western Digital	Quantum	Seagate	Conner
malli	WDC AC2420H	LPS340A	ST 3491A-XR	CFS420A
koko	405 Mt	325 Mt	408 Mt	406 Mt
Näyttö	Samsung	Peacock	DTK (Forefront)	Philips
malli	CSR5987L	PM-15P64 LR	DM-1564	4CM8270
koko	15 tuumaa	15 tuumaa	15 tuumaa	15 tuumaa
kuva-ala	13,5 tuumaa	13,4 tuumaa	13,7 tuumaa	13,5 tuumaa
kuvan koko- ja paikkasäädöt	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	analogiset
kontrasti- ja kirkkaussäädöt	analogiset	analogiset	analogiset	analogiset
640 x 480	72 Hz	100 Hz	72,8 Hz	72 Hz
800 x 600	72 Hz	82 Hz	72 Hz	72 Hz
1024 x 768	72 Hz	77 Hz	70 Hz	70 Hz
Näytönohjain	Tseng Labs ET4000-W32P	S3 86C805	S3 86C805	Cirrus 5428
muisti (korkeintaan)	1 Mt (2 Mt)	1 Mt (2 Mt)	1 Mt (2 Mt)	1 Mt (2 Mt)
800 x 600, 256 väriä	72,7 Hz	80 Hz	72 Hz	72 Hz
1024 x 768, 256 väriä	70 Hz	80 Hz	72 Hz	70 Hz
800 x 600, 65536 väriä	72 Hz	70 Hz	60 Hz	70 Hz
640 x 480	16,8 milj. väriä	16,8 milj. väriä	16,8 milj. väriä	16,8 milj. väriä
800 x 600	65536 väriä	65536 väriä	16,8 milj. väriä	65536 väriä
1024 x 768	256 väriä	256 väriä	256 väriä	256 väriä
Kotelo (l x s x k)	18 x 41 x 33 cm	18 x 40 x 34 cm	18 x 41 x 33 cm	18 x 42 x 34 cm
verkkolaitteen teho	200 W	150 W	200 W	200 W
näppäimistön valmistaja	Keytronic	Keytronic	Silitek	Keytronic
Laajennuspaikat (vapaat)				
8- / 16-bittiset	1 (–) / 3 (3)	1 (1) / 4 (3)	1 (–) / 3 (3)	1 (1) / 3 (3)
VESA-Paikallisväylä	3 (1)	2 (–)	3 (1)	3 (1)
Vapaat massamuistipaikat				
sisäin. 3,5" / etupan. 3,5" / etupan. 5,25"	– / 1 / 2	1 / – / 2	– / 2 / 1	– / 1 / 2

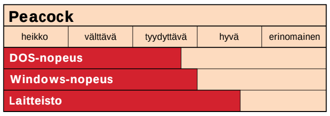
Neutraalin tehokas

Suomessa koottu IPS on tavanomainen klooni-PC, mutta on suorituskyvyltään eräs vertailun nopeimmista. Emolevyllä yhteen paikallisväyläpaikkaan on asennettu 16-bittinen I/O-kortti. Kortin siirto tyhjään 16-bittiseen väylään vapauttaa paikallisväylän, mutta muutos tuo kotelon sisälle ylimääräistä johtosotkua. Levykeaseman liitinkaapeli on kiinni niin heikosti, että se saattaa hyvinkin irrota itsestään. Tiettyä lisäkorttia irroitettaessa on lähes mahdoton välttää emolevyllä olevan pariston oikosulkemista, mikä nollaa koneen Setup-tiedot. Näyttö on hyvälaatuinen, vaikkei kuva olekaan täysin terävä. Näytön säätimet ovat selkeät ja helppokäyttöiset, kääntöjalusta hieman jäykkä. Windowsissa näyttötiloja pääsee muuttamaan vain Windowsin asennusohjelman kautta. Hyvälaatuinen hiiri on Logitechin valmistama, näppäimistö jämerä Keytronic. Tuulettimen käyntiääni on hiljainen. Koneen saa myös lukittua. Ohjekirjat ovat komponenttikohtaiset ja englanninkieliset. Testikoneen reset-kytkin ei toiminut.



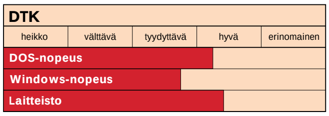
Erikoisin

Peacockin laitteisto eroaa värityksen ja omintakeisen muotoilunsa ansiosta massasta edukseen. Hauska ulkonäkö häiritsee kuitenkin käyttömukavuutta: virtakytkin on hankalasti sijoitettu ja jäykkä, korppu on työnnettävä levykeasemaan perille saakka sormenpäillä. Irtokaapelit on niputettu huolella kotelon sisälle, ja yleisvaikutelma on siisti. Koneessa on 16550A-sarjapiirit, joten se sopii käytettäväksi nopeiden modeemien kanssa. Näytön kuva on terävä, mutta todellinen kuva-ala on pieni ruudun vasemmassa reunassa olevan häiriöjuovan vuoksi. Näytön alaosaan, pienen luukun alle sijoitetut säädöt ovat selkeät mutta ne on sijoitettu siten, ettei käyttäjä voi suoraan työskentelyasennostaan nähdä niitä. Näytönohjainvalmistaja Miron monipuolisen Windows-ohjemiston avulla grafiikkatilamuutokset käyvät kätevästi – myös kuvan värilämpötilan säätö onnistuu. Näytönohjaimen selkeät ja perusteelliset, sekä saksan- että englanninkieliset ohjekirjat ansaitsevat myös kiitosta. Laitteiston hiiri on Logitechin valmistama. Tuuletin on käyntiääneltään erittäin hiljainen.



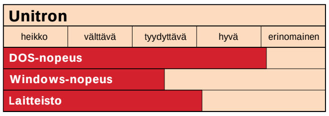
Siistiä työtä

DTK on Suomessa siististi, pelkistetyn asialliseen koteloon koottu mikro. Irtokaapelit on niputettu koneen sisälle huolellisesti, ja laajennustilaa on riittävästi. Ihmetystä herättää levykeaseman asentaminen etulevyn leveään massamuistipaikkaan korppuasemapaikan sijaan. Leveän paikan vapauttava asennusmuutos on mahdollinen. DTK:n näyttö erottuu muotoilultaan ja väritykseltään testijoukosta selkeimmin edukseen. Se on Morsen näytön ohella vertailun ainut näyttö, jossa säätämistä helpottaa nestekideruutu. Säätönäppäimiä on vain muutama, ja ruudun kuvakkeet ovat yksiselitteisiä. Näytön kuva on kirkas ja terävä, mutta lievä muotovääristymä ei korjaannu täysin säätämälläkään. Sekä näytön virtakytkin että kääntöjalusta ovat liian jäykkiä. Windows-näyttötilojen muutos tehdään Windowsin omalla asennusohjelmalla. Ohjekirjat ovat komponenttikohtaiset ja englanninkieliset; emolevyn ohjevihko on siisti ja selkeä, näytönohjaimen sekava ja suppea. Laitteistoon kuuluva kloonihiiri on heppoinen, Keytronic-näppäimistö hyvätuntuminen ja jämerä. Tuulettimen käyntiääni on keskimääräistä hiljaisempi. Koneen saa lukittua.



Halvin

Suomessa kootun Unitronin kotelo on siisti ja pelkistetty, virta- ja reset-kytkimet sekä levykeasema on piilotettu napsulukolla suljetun kannen taakse. Kannesta on hyötyä pölysuojana, muuten se on lähinnä tiellä. Etulevyn vapaa korppuasemapaikka on peitetty levykeaseman muotoisella suojalevyllä. Koska se sijaitsee korppuaseman alapuolella, aiheuttaa yhdennäköisyys ongelmia käytössä. Kotelon sisällä virtalähteestä virtakytkimeen tulevaa kookasta kaapelia ei ole kiinnitetty mihinkään. Emolevyn ja laajennuskorttien piiriviidakkoon hiertyessään irtonainen johto saattaa aiheuttaa katastrofin. Emolevyllä on sekä pitkiä että lyhyitä SIMM-paikkoja. Kaikki neljä lyhyttä paikkaa ovat tyhjiä. Näytön kuva on kirkas joskaan ei täydellisen terävä. analogiset säätimet ovat selkeät, mutta vääristymäsäädöt puuttuvat. Windowsissa näyttötilojen säätö tehdään SetRes-ohjelmalla. Englanninkieliset ohjekirjat ovat komponenttikohtaiset. Pakettiin sisältyy pintapuolinen englanninkielinen aloittelijan opas. Hiiri on sama, vaatimaton ohjailurasia kuin DTK:n laitteistossa, näppäimistö on sen sijaan laadukas. Koneen saa lukittua – napsukannen alta.



Targa

★★★

Morse

★★★

Osborne

★★★

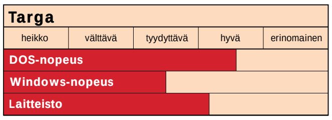
Octek

★★

	Targa	Morse	Osborne	Octek
Malli	MT 486DX2-66	486DX2-66	LP4D-66A-L3	486DX2/66 VLB
hinta	11 045 mk	10 400 mk	11 400 mk	10 000 mk
edustaja	PC Superstore Oy	Mikromafia Oy	Mikrolog	BT-Mikro Oy
puhelin	(90) 4774910	(90) 6801486	(90) 804611	(90) 494307
takuu	12 kk	12 kk	36 kk	12 kk
huoltopisteet	PC Superstore, Helsinki	20 kpl	32 kpl ja Iscom Oy	BT-Mikro, Helsinki
BIOS	Award, 1993	AMI, 1993	AMI, 1993	Microid Research, 1994
päivitettävissä	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla	piiriä vaihtamalla
väylätyyppi	VLB	VLB	ISA	VLB
Prosessori	AMD	Intel	AMD	AMD
DX4-päivitettävyys	on, ZIF	on, ZIF	–	on
tuuletin	on	–	–	on
Välimuisti	256 kt, 20 ns	128 kt, 15 ns	256 kt, 20 ns	–
Muisti (korkeintaan)	8 Mt (96 Mt)	8 Mt (112 Mt)	8 Mt (64 Mt)	8 Mt (128 Mt)
moduuleja (30/72-pin)	1 x 4 Mt / 4 x 1 Mt	– / 1 x 8 Mt	– / 2 x 4 Mt	8 x 1 Mt / –
nopeus	70 ns	70 ns	70 ns	70 ns
moduulin koko	256 kt, 1 Mt, 4 Mt tai 16 Mt	1 Mt – 32 Mt	4 Mt tai 16 Mt	256 kt, 1Mt, 4 Mt tai 16 Mt
moduulipaikkoja (30/72-pin)	4 / 2	4 / 2	– / 4	8 / –
moduulityyppi	30 ja 72-pin. SIMM	30 ja 72-pin. SIMM	72-pin. SIMM	30 pin. SIMM
Kiintolevy	Seagate	Seagate	Western Digital	Conner
malli	ST 3491A-XR	ST 3491A-XR	WDC AC2420H	CFS420A
koko	408 Mt	408 Mt	405 Mt	406 Mt
Näyttö	Hitachi	KFC	Osborne	Visa / Compal
malli	SM-5514GP	CA-1506	7156	M447AU
koko	15 tuumaa	15 tuumaa	15 tuumaa	14 tuumaa
kuva-ala	13,3 tuumaa	13,7 tuumaa	13,6 tuumaa	12,8 tuumaa
kuvan koko- ja paikkasäädöt	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	analogiset
kontrasti- ja kirkkaussäädöt	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	analogiset
640 x 480	72 Hz	72,8 Hz	70 Hz	60 Hz
800 x 600	72 Hz	72 Hz	72 Hz	70 Hz
1024 x 768	72 Hz	70 Hz	72 Hz	87 Hz, lomiteltu
Näytönohjain	Cirrus 5428	S3 86C805	Cirrus 5428	Cirrus 5428
muisti (korkeintaan)	1 Mt (2 Mt)	1 Mt (2 Mt)	1 Mt (1 Mt)	1 Mt (2 Mt)
800 x 600, 256 väriä	71 Hz	72 Hz	72 Hz	72 Hz
1024 x 768, 256 väriä	71 Hz	70 Hz	72 Hz	72 Hz
800 x 600, 65536 väriä	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz
640 x 480	16,8 milj. väriä	16,8 milj. väriä	16,8 milj. väriä	16,8 milj. väriä
800 x 600	65536 väriä	65536 väriä	65536 väriä	65536 väriä
1024 x 768	256 väriä	256 väriä	256 väriä	256 väriä
Kotelo (l x s x k)	18 x 44 x 40 cm	18 x 41 x 34 cm	42 x 40 x 10 cm	18 x 41 x 34 cm
verkkolaitteen teho	200 W	200 W	200 W	200 W
näppäimistön valmistaja	BTC	Keytronic	Osborne	Keytronic
Laajennuspaikat (vapaat)				
8- / 16-bittiset	1 (1) / 4 (3)	– / 4 (3)	– / 5 (4)	– / 3 (3)
VESA-Paikallisväylä	2 (–)	3 (1)	–	3 (2)
Vapaat massamuistipaikat				
sisäin. 3,5” / etupan. 3,5” / etupan. 5,25”	– / (1) / 2	1 / 1 / 2	– / – / 1	– / 1 / 2

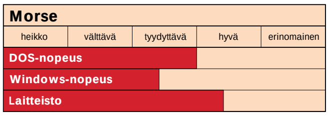
Tuhti ja tilava

Saksalainen Targa on koottu tukevaan ja tilavaan minitornikoteloon. Vapaat leveät massamuistipaikat on sijoitettu etulevyn alaosaan. Kotelon etulevyssä olisi myös yksi vapaa korppuasemapaikka, mutta sen käyttöönotto vaatii massamuistien kiinnitysrautojen vaihtamista. I/O-kortin liitinosa peittää yhden 16-bittisen korttipaikan, joka saadaan tarvittaessa käyttöön asennusmuutoksella. Targan kiintolevyn toiminnassa ilmeni ajoittain ongelmia, jotka selvisivät liittimien irroittamisella ja kiinnittämisellä takaisin paikoilleen. Ohjekirjat ovat komponenttikohtaisia ja englanninkielisiä. Targan oma PC-aloittelijan englanninkielinen ohjekirja tarjoaa mikroummikolle helppotajuista ruohonjuuritason tietoa. Näppäimistö on pienikokoinen, mutta näppäintuntuma on hyvä. Näytön säädöt on sijoitettu kontrasti- ja kirkkaussäätöjä lukuunottamatta erillisen kannen alle ja ne on merkitty selkeästi. Monitoripakettiin kuuluu erillisellä levykkeellä toimitettava virransäästöohjelma. Windows-näyttötiloja voi säätää SetRes-ohjelmalla. Targan Logitech-hiiri on sama kuin Microtechissä.



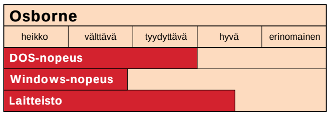
Laajennettavin

Morsen kotelo on tyylikäs, piirun verran DTK:n pelkistettyä minitornia tyylitellympi. Sisältä se puolestaan on sekava ja täyteen ahdetun tuntuinen. Laajennustilaa on roimasti – enemmän kuin missään muussa vertailukoneessa – vaikka yksi paikallisväylä peittyy 16-bittisellä I/O-kortilla. Asennusmuutoksella sekin saadaan käyttöön, mutta siirron myötä johtosotku kotelon sisällä lisääntyy entisestään. Monitorin kuva on terävä. Monitori on DTK:n ohella vertailun ainut pienellä, säätöä helpottavalla nestekidenäytöllä varustettu. Näytön säädöt ovat sekavammat kuin DTK:ssa. Nestekideruutu sekosi muutaman kerran niin, että näyttö oli sammutettava säätöruudun palauttamiseksi ennalleen. Monitorin mukana toimitetaan erillisellä levykkeellä virransäästöohjelma. Windows-näyttötilojen muutos onnistuu vain Windowsin oman asennusohjelman kautta. Laitteiston ohjekirjat ovat komponenttikohtaiset ja englanninkieliset. Kookas Keytronic-näppäimistö on jämerä ja tuntumaltaan hyvä, Anubis-hiiri edustaa laadultaan kloonihiirien kärkipäätä. Morsen tuuletin on äänekäs. Koneen saa myös lukittua.



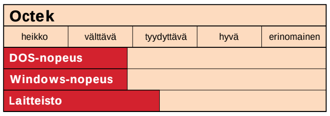
Niukasti laajennusvaraa

Vertailun toinen pizzalaatikkokoteloon koottu kone on Digital-kokoonpanon tavoin siisti ja tyylikäs sekä sisältä että ulkoa. Kotelon takapaneelin liittimien merkinnät ovat selkeät ja suomenkieliset. Kolmella ruuvilla kiinni oleva kotelo aukeaa helposti. Pieni kotelo mutkistaa tulevaisuuden laajennusoperaatioita: vapaita massamuistipaikkoja on vain yksi, ja tyhjät korttipaikat ovat 16-bittisiä. Koneessa on erillinen hiiriportti. Monitorin kuva on hieman vinossa. Sen säädöt on toteutettu yksiselitteisesti muutamalla painonapilla ja merkkivaloilla. Windowsissa näyttötiloja säädetään helposti SetRes-ohjelmalla. Lisäpisteitä Osborne ansaitsee vertailun parhaista ohjekirjoista, jotka ovat selkeät, perusteelliset ja suomenkieliset. Laitteistolle on oma tekninen ohjekirjansa. Muut käyttöohjeet ja MS-DOS-pikaopas on koottu samaan kirjaan, joka on reilusti parempi kuin muiden testilaitteistotoimittajien aloittelijaohjekirjat. Kokoonpanon näppäimistö oli vertailupakettien pienikokoisista näppäimistöistä (Digital, Targa, Octek) tuntumaltaan paras. Koneen saa lukittua. Hintaan kuuluu MS Word 6.0.



Vaatimattomin

Octekin kotelon sisukset ovat johtoviidakon vuoksi sekaiset. Kaikki emolevyn muistimoduulipaikat ovat täynnä, joten muistin laajennus jälkikäteen tulee kalliiksi. Laitteistossa ei ole lainkaan ulkoista välimuistia. Näytönohjain, levyohjaimet sekä sarja- ja rinnakkaisportit on kaikki yhdistetty samalle laajennuskortille, mikä aiheuttaa varmasti hankaluuksia vian ilmetessä. Vertailun ainoa 14-tuumainen näyttö on tavallinen SVGA, joka ei pysty 1024 x 768 -pistetarkkuuteen kuin lomitettuna. Lisäksi sen kuva on hieman vinossa. Analogiset säätimet sentään ovat selkeät, tosin kaikki vääristymäsäädöt puuttuvat. Monitorin kääntöjalusta on poikkeuksellisesti liian löysä; pienikin tönäisy liikauttaa kuvaruutua. Näyttötilojen säätö Windowsissa käy kätevästi SetRes-ohjelmalla. Ohjekirjat ovat komponenttikohtaiset ja englanninkieliset. Keytronic-näppäimistö on erilainen kuin muissa vertailun koneissa. Sen huterat näppäimet liikkuvat sivusuunnassa eivätkä kirjoitettaessa painu vaan taipuvat alas. Pakettiin kuuluva A4 Tech -hiiri on hyvälaatuinen. Koneen saa lukittua.



PIRATISMI
mikroilun alamaailma

TEKSTI: MIKKO "BEARER" ILKKO
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Pelipiratismi on järjestelmällistä puuhaa. Piraatit jakautuvat yleensä ryhmiin (group), joissa on selkeä organisaatio. Huipulla toimii usein johtaja, jota kutsutaan organisaattoriksi (organizator) tai liideriksi (leader). Organisaattori huolehtii ryhmän muiden jäsenten työstä, organisoi ja sovittaa aikataulut ryhmän toiminnan optimoimiseksi.

Tämä artikkeli kertoo piratismista, ohjelmien laittomasta kopioinnista, jota on yritetty tukahduttaa niin lakipykälillä kuin piraattimetsästykselläkin.

Tyypillinen piraattiryhmä koostuu organisaattorin lisäksi muutamista purkin pitäjistä, treidaajista (trader=ohjelmien levittäjä; joko postin tai modeemin avulla), kräkkereistä (cracker=kopiosuojausten murtaja) ja suppliereista (original supplier hankkii alkuperäiset versiot ohjelmista). Monet piraattiryhmät (trainerit) lisäksi treinaavat pelejä, eli lisäävät niihin loppumattomat energiat tai elämät tai muuten helpottavat pelien pelaamista.

Imagon kohotusta

Joillakin piraattiryhmillä voi olla lisäksi niin kutsuttu laillinen sektio, joka tekee kräkkeihin (crack on ohjelma, yleensä peli, josta kopiointisuojaus on murrettu) alkuun intron. Tällä tunnuksella brassaillaan muille ryhmille "me sen teimme", kenties kerrotaan kuka ohjelman kräkkäsi ja supplasi, mainostetaan ryhmän purkkeja, ja saatetaan myös lähettää terveisiä. Toisinaan piraattiryhmän laillinen sektio saattaa olla ahkera ja tehdä varsinaisia demojakin, mutta yleensä demoryhmät haluavat pitää hajuraon piraatteihin.

Uudet ohjelmat leviävät toisinaan ympäri maailmaa jo ennen virallista julkaisua. Näin kävi muun muassa Delphinen tekemälle, U.S.Goldin levittämälle Flashbackille ja Doom-kakkoselle. Piraatit ovat soluttautuneet moniin ohjelmistotaloihin, sekä pelien maahantuojien ja jälleenmyyjien joukkoon. Supplieri toimittaa modeemilla tai muilla keinoin originaalin, uunituoreen ja alkuperäisen ohjelman, kräkkerille, joka yleensä jo muutaman tunnin jälkeen lähettää (uppaa, upload) modeemilla valmiin kräkin introineen oman ryhmänsä purkkiin, josta kräkki leviää hetkessä nettien, eli tietoliikenneverkkojen, ja treidaajien välityksellä ympäri maailmaa.

”Elfmaniakin kräkättiin heti seuraavana päivänä ohjelman julkaisemisesta, mutta kräkätyssä versiossa on hitaampi lataaja, ja muitakin heikkouksia alkuperäiseen verrattuna”, kertoo Terramarquen Ilari Kuittinen ja myöntää auliisti, ettei Terramarque uhrannut kovin paljoa työtä kopiointisuojauksen eteen.

Ohjelmien kopiointisuojaukset ovat aina murrettavissa. Ohjelmistotalot tekevätkin suojauksia lähinnä hidastaakseen piraatteja. Mikäli kräkkerit joutuvat tuskailemaan ohjelman kopiontisuojauksen kanssa yli kaksi viikkoa - joka on todella harvinaista - on peliä jo ehditty myydä sen verran, että suojaus on täyttänyt tehtävänsä. Kräkkerit ovat itse parhaita kopiosuojausten tekijöitä. Ovatpa he joskus myyneetkin itse kehittämiään suojauksia ohjelmistotaloille.

Mitkä ovat vahingot?

Piratismin ohjelmistotaloille aiheuttamia vahinkoja on vaikea arvioida, koska on mahdotonta selvittää kuinka moni kopion omistaja olisi raaskinut kaivaa perstaskustaan alkuperäisen ohjelman hinnan.

”Jos peli on hieno, pelaaja ostaa originaalin.”, kuuluu Kuittisen periaate,”Mielestäni on turhaa haukkua piraateiksi pikkupoikia, jotka kopioivat ostetun pelin kaverille. Laittomasti kopioiduilla ohjelmilla rahastaminen on jo täysin eri juttu. Se on tyhmää.” Lempeitä sanoja mieheltä, jonka poppoon peliä ei myyty edes kylliksi kehityskustannusten peitoksi. Hienoudestaan huolimatta Elfmanian Britannian myynti jäi kriittisinä ensi viikkoina noin 10 000 kappaleeseen, mikä on niin väärin miljoonittain myydyn keskivertomätkinnän, Mortal Kombatin rinnalla.

Perinteikkään kräkkeriryhmän Quartexin organisaattori liikkuu samoilla linjoilla Kuittisen kanssa: ”Kopioitujen ohjelmien myyminen on typerää touhua. Mainostaessasi huippuhalpoja ohjelmia jäät helposti kiinni, ellet mainosta, et tienaa. Olisikin hienoa, jos kräkkimme pysyisi pienessä piirissä, koska ainakaan minun tuntemani kräkkerit eivät ikinä ostaisi mitään peliä.”

”Pelitalon kannalta on siis täysin sama, onko peli heillä vai ei”, väittää quartexlainen, joka itse kertoo olevansa mukana kräkki-kuvioissa pelkästään huvin vuoksi. ”Tunnen useita pelintekijöitä, ja olen huolissani heidän puolestaan. Tuttujen pelintekijöiden pelejä emme kräkkää, ja meillä on sen verran vaikutusvaltaa, että voimme tarvittaessa ainakin vaikeuttaa jonkun pelin leviämistä”, hän jatkaa.

Useat suomalaiset piraattipurkit toimivat oudon ristiriitaisesti. Lähinnä vanhimmasta päästä olevat purkit poistavat isänmaallisesti kotimaista tekoa olevat pelit hakemistoistaan. Peliteollisuuden tuhoajat pyrkivät suojelemaan uhanalaista suomalaista pelituotantoa. Onko oudompaa yhdistelmää kuultu?!

Piratismi Suomessa

Suomesta ei löydy tällä hetkellä aktiivisia kräkkereitä, mutta useita piraattipurkkeja. Tarkkaa määrää on vaikea arvioida, mutta kymmeniä kuitenkin. Määrä on suhteellisen suuri verrattuna muihin Euroopan maihin.

Suomessa oli aktiivisia kräkkereitä vielä muutama vuosi sitten, lähinnä C-64 -kaudella. Nykyinen kräkkereiden puute ei johdu siitä, etteivätkö suomalaiset osaisi kräkätä, mutta koska Suomeen saadaan originaalipelit suhteellisen hitaasti - ainakin Keski-Euroopan maihin verrattuna - kräkkääminen ei kannata.

Nopeus onkin piraattien keskuudessa kaikki kaikessa. Kiihkeimmät ryhmät taistelevat parhaimmillaan tuntien, jopa kymmenien minuuttien, julkaisueroista. Ensin ehtivä saa mainetta, ja voi mollata tunnilla myöhästyneen kilpailijaansa täydeksi nollaksi.

Nopea murtaminen tuottaa kuitenkin ongelmia ”laadunvalvonnassa”, jota ei aina edes ole. Murretut pelit saattavat kärsiä bugeista, yhteensopivuusongelmista ja jopa täydellisestä toimimattomuudesta. Parhaimmillaan peliä ei testata lainkaan, ja kymmenen minuuttia pelin alkamisesta ilmestyvä manuaalisuojaus yllättää himokkaat pelimiehet kesken aktin. Wanhasuomalaiset kräkkerit toimivat enemmänkin hupimielessä, ilman huikeita tavoitteita nopeuden suhteen.

Mahdollisuuksia vakavaan kilpailuun kräkkerimarkkinoilla voisi olla vieläkin, sillä uudet ohjelmat voitaisiin saada nopeasti modeemilla ulkomailta. Mutta miksi esimerkiksi saksalaisten kannattaisi lähettää alkuperäisiä ohjelmia ulkomaille murrettavaksi, kun kotimaastakin löytyy tarpeeksi kräkkereitä?

”Suomi ja Skandinavia ovat kuollutta aluetta piratismin takia, ainakin Amigan pelien myynnin suhteen”, valaisee Ilari Kuittinen. ”Englanti puolestaan on hyvä markkina-alue, koska siellä tietokonelehdet ovat täynnä piratismin vastaisia juttuja ja mainoksia”.

Alle prosentti maan amigisteista ostaa pelejä. Tuhannen Amiga-pelin myynti on megatapaus, ja koneita sentään on pitkälle yli 100.000. Tällaisia menestysartikkeleita ovat viime aikoina olleet Settlers ja Skidmarks. Myös Stardustia myytiin hyvin, mutta yleensä myynti jää sadan tai parin lukemiin. Säälittäviä lukuja. Jos tilanne vielä heikkenee, ei kauppiaan pian kannata edes kantaa hyllyille Amiga-pelejä. PC-pelejä myydään yleensä tuhansittain.

Suomessa pelien myyntiin vaikuttaa jättimäisiin mittoihin kasvanut piratismi. Pelit siirtyvät Suomeen postin ja puhelinlinjojen kautta hetkessä, ja tehokas levitysorganisaatio siirtää hittipelit parissa päivään ympäri maata.

Mainetta ja kunniaa

”Harva kräkkeri kräkkää rahan takia”, paljastaa Quartexin organisaattori. ”Kräkkerit haluavat mainetta handlelleen (handle, nickname=taiteilijanimi)”.

Dragons Lairia ei muutama vuosi sitten onnistuttu kräkkäämään, vaikka yrittäjiä riitti. Kuukauden ponnistelujen jälkeen australialainen kräkkitiimi sai suojauksen murrettua ja saavutti kovasti mainetta kräkkeripiireissä. Valmistaja oli hyvän suojauksen lisäksi sisällyttänyt peliin viestin, missä ilmoitettiin ”mikäli tämä peli murretaan, emme KOSKAAN tee yhtään peliä Amigalle.” Eräs tunnettu saksalainen kräkkeri oli jo onnistumaisillaan, kun hänelle saapui vieraita kyseisestä ohjelmistotalosta terveisinään: ”Jos sen teet, lupaamme, että pääset lukemaan tiilenpäitä.” Peli jäi mieheltä murtamatta.

”Nykyään kaikki suojaukset osataan murtaa, nopeimmat jo muutamassa minuutissa”, kehaisee quartexlainen. Kopiosuojauksen murrosta saatava maine ja

kunnia on lähes samanlainen myös hakkereilla (hacker, puhelinfriikki yms.) jotka kunnioittivat vielä muutama vuosi sitten johonkin mahdottoman tuntuiseen järjestelmään sisään päässeitä hakkeritovereitaan. Nykyajan hakkereita, joille kaikki tuntuu olevan mahdollista, ei saa helpolla säväytettyä.

Quartexlainen tunnustaa lopuksi, että piraattikuvioissa voi toki tehdä bisnestä, koska markkinat ovat suuret, eikä alkuun pääseminen vaadi pääomaa. Hän lisää, että liiallinen ahneus johtaa kuitenkin yleensä kiinni jäämiseen.

Kertakirjoituksen kestävä kultainen CD-R -levy on piraateille uusi media, johon taltioida kaupallisia pelejä. Alkukustannukset ovat vielä toistaiseksi kovat. Harmaa palikka on dongeli, joilla etenkin hyötyohjelmien tekijät pyrkivät taistelemaan piraatteja vastaan. Ohjelma ei toimi ilman dongeliaan. Pelintekijät puolestaan hankaloittavat piraatin puuhia salasanoilla ja kuvan kaltaisilla koodikiekoilla, joita ilman pelissä ei voi edetä alkua pidemmälle.

Konsolicopierit

Konsolipelejäkin voi kopioida, ja myös Suomesta löytyy kopioitujen pelien myyjiä. Pelikonsolien kopiointilaitteet ovatkin piraattien suosimia tulonlähteitä jälleenmyyntibisneksessä. Kopiointilaitteet ovat laillisia, mikäli niitä käytetään varmuuskopiointiin ja omaan käyttöön.

Konsolipiratismi ei ole vielä suuri ongelma, mutta sitä harrastavien keskuudessa pelit leviävät näppärästi modeemeilla. Pelien koot ovat keskimäärin 1 - 4 megatavua, ja backuppereilla (varmuuskopioijilla) niiden käyttö ei ole vaiva eikä mikään. Konsoleillakin vain CD-pelit ovat joten kuten turvassa. Kopioita ostavat saavat pelinsä suurimmaksi osaksi postin kautta.

Erityisellä konsolicopierilla tai back-uppaajalla, voi lähes mistä tahansa konsolipelistä tehdä varmuuskopion ja laittaa alkuperäisen moduulin kaappiin talteen. Mikään konsoli ei ole turvassa. Tunnetuimmat uhrit ovat Sega Megadrive ja Super Nintendo, mutta muut konsolit ovat yhtä lailla varmuuskopioitavissa. Onpa markkinoilla moniformaattisiakin copiereja, joilla perusjärjestelmään lisukkeita hankkimalla voi kopioida lähes minkä tahansa konsolin pelejä.

Fyysisesti konsolicopieri on moduuliaukkoon asennettava lisälaite, joka sisältää 16 - 32 megabittiä RAM-muistia, 256 kilon tallennus-RAMin ja yleensä 3.5” HD-aseman. Myös PC:n rinnakkaisporttiin liitettäviä laitteita löytyy, jolloin peli ladataan PC:n levyasemilta tai CD-ROMilta.

Käynnistyessään copier tarjoaa käyttäjälle valikon, jolla voi latailla pelin, ladata tai tallentaa tallennetun tilanteen tai siirtää copierissa olevassa moduuliportissa olevan pelin levylle. Uusimmat copierit sisältävät myös Action Replay -tyyppisiä pelihuijausoptioita, sekä mahdollisuuden käyttää DSP-adapteria, jotta Mario Kartin ja Pilotwingsin tapaiset pelit toimivat. Kun copier on ladannut pelin joko korpulta tai PC-linkin kautta PC:n levyasemilta, se resetoi itsensä ja uskottelee konsolille, että sen RAM-muisti on pelimoduulia. Copierin tallennus-RAM toimii tallennuspaikkana, ja myös sen sisällön saa levylle, jolloin tallennuksia voi säästää vaikka kuinka monta.

Copierit käyttävät yleensä tavallisia PC-formaatin HD-korppuja, joten sopivat yhteydet omaava voi imaista modeemilla konsolipelejä vaikka kuinka paljon ja purkaa tiedot korpuille pelaamista varten. Eikä maksa paljon.

CD-ROM-piratismi valtaa alaa konsolipuolella. Pienuutensa vuoksi konsolipelejä menee yhdelle CD-ROM-kiekolle noin 400 kappaletta, ja Kaukoidässä tämä on suosittu formaatti. Uusimpiin copiereihin saakin suoraan CD-ROM-ohjaimen. Pelejä mahtuu läjäpäin yhdelle kiekolle ja ammattipiraatit toimittavat säännöllisesti päivityslevyt uusimmista pelikoelmista. Konsolipiraattien CD:t maksavat vielä toistaiseksi reilusti yli tuhat markkaa, mutta tämä ei ole paljon, jos kertoo pelien määrän kaupan hinnoilla.

”Varmuuskopioiden” ottaminen rasittaa vain napin painalluksen ja levyn vaihtojen verran. Pelien valmistajat ovat toisinaan askeleen kloonajia edellä, mutta vain hetken minkä jälkeen markkinoilla on uusi copieri, joka selvittää tuoreimmatkin suojaukset. Markkinoilta löytyy vain kourallinen pelejä, joihin eivät pure moduulien erikoisesta rakenteesta johtuen mitkään copiereiden kikat.

Noin viiden tuhannen markan konsolicopierin hankinnan jälkeen voi hankkia nopeasti pelejä moninkertaisen markkamäärän arvosta. Ei ihme, että konsoliteollisuus vaikenee asiasta, ja taistelee kulissien takana verisesti kloonaajia vastaan.

PIRATISMI

MIKROBITTI SPECIAL OPERATIONS GROUP

Pelifirmojen tappamisen lisäksi piraatit kuihduttavat hitaasti, mutta tehokkaasti käyttämiään konemerkkejä. He pilaavat konemerkin tulevaisuuden, tuhoavat ohjelmien kehittäjien kiinnostuksen kehittää koneelle, vähentävät oman koneinvestointinsa arvoa ja pakottavat samalla itsensä siirtymään tulevaisuudessa johonkin uuteen konemerkkiin - tai lopettamaan tyystin mikroilun.

Vic, Spectrum ja muut vanhat konemerkit kuolivat tekniikan kehityksen myötä. C-64 kärsi vakavasti myös piratismista. Se näivetti konetta tehokkaasti, mutta ei ole vieläkään kyennyt täysin hävittämään ohjelmistotukea C-64:n valtavan konekannan ansiosta. Esimerkiksi Ocean lakkasi tukemasta C-64:ää vasta muutama kuukausi sitten. Ocean suolsi C-64:lle lähinnä menestyksekkäimpiä nimikkeitään.

Piratismi muuttui todella murhaavaksi vasta uudempien koneiden kohdalla. Piraatit tappoivat Atari ST -sarjan pelituotannon. Eräskin ST:lle erikoistunut pelitalo kaatui siihen, että heidän kahta peräkkäistä hyvää peliään myytiin vain satoja kappaleita, kun pelkästään Britannian konekanta liikkui tuolloin sadoissa tuhansissa. Myös erittäin laadukkaista peleistään tunnettu Cinemaware, jonka tuotoksiin kuuluvat mm. sellaiset klassikot kuin It Came from the Desert ja Wings, siirtyi konsolipeleihin piratismin takia.

Amiga on nyt samassa kriisissä. Tilanne on vielä hallinnassa, mutta kuinkahan kauan? Britanniassa on puolitoista miljoonaa Amigaa. Keskimäärin peliä saatetaan myydä 8000 kappaletta ja hyvää peliä 10 000-15 000 kpl. Positiivisiin poikkeuksiin kuuluvat esimerkiksi 21st Centuryn Pinballit, joita on myyty pelkästään Amigalle jo pitkälti yli 100 000 kpl ja kaikkiaan yli puoli miljoonaa kappaletta.

Useat merkittävimmistä Amigan ohjelmistotaloista ovat ilmaisseet huolestumisensa nykytilanteesta. Team 17, David Braben, jne. viestivät, että ellei tilanne parane, he joutuvat siirtymään muihin formaatteihin. Tätä pelejä kopioivat amigistit eivät kai tahdo?

Valopilkkuja?

Amiga on edelleen helpoin ja tehokkain kone, jolle kehittää pelejä. Amigan joustava ja tehokas käyttöjärjestelmä yhdistettynä hyvään ääneen ja grafiikkaominaisuuk-

-TAPPO VAI MURHA?

siin tekevät koneesta parhaimman mahdollisen kehitys-työaseman, jolta on helppo konvertoida pelit mille tahansa konemerkille. Yleinen taktiikka on tehdä peli ensin Amigalle, mistä saadaan kenties kerättyä rahat kattamaan kehityskustannukset. Tämän jälkeen peli käännetään konsoleille, mistä lohkeavat voitot, joilla ohjelmoijat ja pelitalot pysyvät pystyssä. Aihetta tyytyväisyyteen, Amigot?

PC-pelimarkkinat ovat oma lukunsa, sillä PC:lle tehdään runsaasti pelejä, joita ei käännetä muille koneille. PC-markkinat ovatkin sulkeutuneempi ympäristö, jolla on runsaasti elinvoimaa konekannan valtavuuden vuoksi. Vaikka PC:n piratismi kasvaa jättiharppauksin, varmistaa konekanta sen, ettei myynti tukehdu.

Entä ongelman syy? Pelien hinta se ei voi olla. Konsolipelit maksavat jopa tuplaten enemmän, mutta silti niitä tuhansittain, jopa miljoonia kappaleita kuten Street Fighteria. Ja markkinoilla on runsaasti halpapelejä, kokoelmia ja muita paketteja, joiden peli/hinta/laatu -suhde on erittäin hyvä.

Ketkä sitten ovat pelimaailman pahimpia vihollisia? Tavalliset käyttäjätkö? Tuskin, vaikka he omistaisivatkin muutamia pelikopioita. Kunhan he vain sijoittavat toisinaan myös alkuperäisiin peleihin. Syyllisiksi voi nimetä: A) Ammattipiraatit, piraattipurkkien ylläpitäjät, jotka tekevät mahdolliseksi ohjelmien vaihtamisen. B) Treidaajat, jotka levittävät piraattikopioita vain kerätäkseen upload-krediittejä. C) Myyjät, jotka kauppaavat kopioita muutaman kympin hintaan.

Myyjillä on kehnoin moraali, ja he ovat myös parhaimpia maaleja koska lakikirjoissa on selvät sanat moisesta touhusta. Syystä tai toisesta monet SysOpit ja treiderit kieltäytyvät kuitenkin näkemästä itseänsä rikollisina. He jopa puolustelevat itseään sillä, etteivät jaa ohjelmia lamereille, vaan ware (pelit) liikkuu pelkästään eliittiporukan keskuudessa. Väite on perusteeton. Jossain vaiheessa ohjelmat siirtyvät tämän pienen, mutta moraalittoman joukon ulkopuolelle, ja vahinkoa alkaa syntyä. Piraattipurkkien ja treidereiden poiskitkemisellä piratismin aiheuttamat vahingot vähentyisivät romahdusmaisesti, sillä kopiot eivät enää leviäisi läheskään yhtä tehokkaasti.

Mikä ratkaisuksi?

On olemassa vaihtoehtoja. Ensimmäinen on kaikille epämieluisa: tiukemmat lait ja tehokkaat vastatoimet. Piraattipurkki-jahti käyntiin suurella teholla, pelien myyjät oikeuteen, 24 tunnin kärytyspuhelin jne. Itse asiassa juuri tätä kirjoitettaessa rikospoliisi on ratsaamassa piraattipurkkeja ympäri Suomenniemeä ja diileritkin ovat suurennuslasin alla. Perästä kuuluu.

Kansa voisi myös tarkistaa moraalista ryhtiään, ottaa itseään niskasta ja tehdä jotain asian hyväksi. Ei pelin osto niin kovasti kirpaise, ja kaupasta ostetulla pelillä on aina enemmän tunnearvoa ja sisältöä kuin kopiolla. Originaalia jaksaa pelatakin kauemmin. Mikäli pahat ja rumat ostaisivat edes toisinaan täysihintaisen pelin, he joten kuten tukisivat pelibisnestä. Ja turha väittää, ettei pitkiin aikoihin ole julkaistu mitään ostamisen arvoista peliä, jos kuitenkin on jotain peliä yökaudet sormet ruvella pelannut.

CD pelastaa?

Pelitalot ottivat CD-formaatin vastaan hurraahuudoin teollisuudenalan pelastajana. Järjestelmä, jota ei voi kopioida - ainakaan helposti. Formaatti, jolle voidaan tehdä niin massiivisia pelejä, ettei paatuneinkaan piraatti jaksa tai pysty kopioimaan niitä. PC-markkinat siirtyvät CD-ROMiin ja CD32:sta on povattu Amigan pelimarkkinoiden pelastajaa. Kun Amiga-pelit voidaan vastaisuudessa kehittää CD-formaattiin, ovat katteet mukavammat ja muille formaateille kääntämisen lisäksi peli voidaan tehdä tavallisille korppu/kiintolevy-Amigoille.

CD:n kopiointi on toki mahdollista ja yleistymässäkin, mutta CD-R-laitteiston hinta on toistaiseksi huimaava, kymmenissä tuhansissa markoissa, ja yksi CD-kopio maksaa noin 200 markkaa, joskin hinta on laskemassa. Säästö ei siis ole kummoinen. Vasta suurissa erissä tehdyt CD-kopiot ovat riittävän halpoja ostajalle, ja niiden saanti on huomattavan vaikeaa.

Piraattipiireissä kaupustellaan jo täyttä päätä PC:lle, Amigalle ja Maceille ”kokoelma-CD:itä”, joille on koottu julkaistut pelit ja hyötyohjelmat tietyiltä ajanjaksoilta. CD-pelien kopioita ei sen sijaan lymyile imurointia odottelemassa jokaisessa hämäräperäisessä piraattipurkissa

Millä piraatti elää

Monikaan ei elätä itseään piratismilla. Piraatit tienaavat lähinnä softan ja myös kopioitujen konsolipelien myynnillä. Piraattipurkkien pitäjät saattavat myydä rahalla parempia oikeuksia purkkiinsa. Piraatit myyvät myös kaikkea mahdollista laitonta ja laillista kamaa ja krääsää - eivät välttämättä edes mitään tietokoneisiin liittyvää.

Hakkereilla on omat keinonsa rahastaa ja nykyään harva tosi hakkeri, treideri tai SysOp maksaa omia puhelinlaskujaan. He käyttävät Calling cardeja, joiden avulla voi soittaa toisten laskuun. Calling cardit ovat numerosarjoja, joiden avulla voi soittaa ilmaiseksi kolikkopuhelimista. Puhelimesta soitetaan ilmaisiin 0800- tai 9800-alkuisiin puhelinnumeroihin, näpytellään soittokohteen numero ja henkilökohtainen numerosarja. Hakkerit myös kaupittelevat näitä numerosarjoja ja suurilla piraattiryhmillä on omat card supplierit eli korttien hommaajat. Telen Calling cardien väärinkäytöstä on jo jäänyt Suomessa hakkereita kiinni.

Korttien kestoaika riippuu sekä käyttäjästä, että myös onnesta ja siksi kortteja myydään yleensä kuukauden satseissa, jolloin kortin loputtua myyjä antaa uuden numeron. Kuukauden annoksesta piraattien suosiman amerikkalaisen puhelinyhtiön, AT&T:n, kortteja saa maksaa keskimäärin 500 markkaa.

Piraatin vaivat

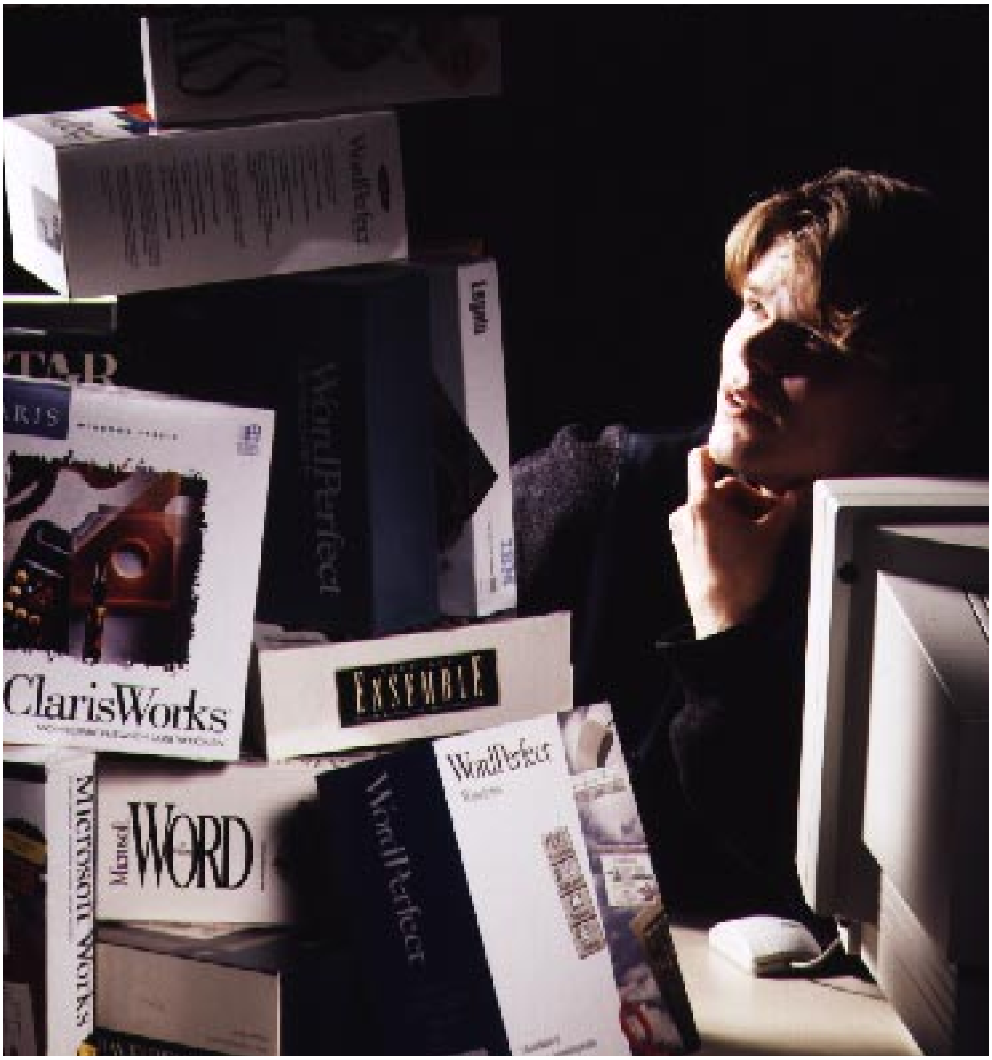
Osa piraattipurkkien pitäjistä kyllästyy pian laitteistonsa panttaamiseen ja ”harrastukseensa”, ja saattaa myydä laitteistonsa pois. On pakko ihmetellä, eikö kallista konetta olisi voinut käyttää johonkin hyödyllisempään ja kehittävämpäänkin puuhaan. Pyrkimystä 0-day wareziin, eli siihen että purkissa olisi 0-päivää sitten murrettuja ohjelmia, ei kai voi pitää kovin kehittävänä.

Lakinuijan ja kyllästymisen ohella piraattipurkeilla on muitakin uhkia. Esimerkiksi suosituimmassa piraattipurkkiohjelmistossa, AmiExpressissä, on lukuisia porsaanreikiä, joiden avulla näppärä hakkeri voi imaista niin BBS:n käyttäjätiedot kuin SysOpin omiakin tiedostoja puhumattakaan kiintolevyn formatoinnista. Nämä hakkerit ovat okaita piraattiscenessä, ja outoa kyllä, tavallaan palvelevat lakia rikkoessaan sitä suorittamalla ”ATK-anastuksen”, ”murtautuen toisen omaisuuteen” tai jopa ”häiriten kotirauhaa”. Eräskin suomalainen piraattipurkki lopetettiin, kun koneen kiintolevyt löytyivät yllättäen eräänä aamuna formatoituina. Melkeinpä voisi sanoa, että ansaitusti. MB

Näin valitset oikeat ohjelmat

Hyvä tietää

Kaikki mikron käyttäjät eivät kiinnitä tarpeeksi huomiota koneessa käytettäviin ohjelmiin. Jo mikroa ostaessa kannattaisi miettiä, mitä aikoo koneellansa tehdä.



JERE KÄPYAHO

Mikroa ja sen ohjelmia pitää oppia käyttämään. Ohjelmat ovat nykyisin niin monipuolisia, että suurin osa opetteluun kuluvasta ajasta menee ohjelmien eikä niinkään itse laitteiston parissa.

Jos pystyt yhdistämään mikron, ohjelmien ja lisälaitteiden hankinnan, voit saada kokonaisuuden edullisemmin kuin erikseen ostettuna. Mikrokaupassa asioidessasi voit pyytää myyjää esittelemään kaikkia haluamiasi kokonaisuuden osia ja tekemään pakettitarjouksen.

Seuraavassa esitellään mikron yleisimpiä käyttötarkoituksia, ja kerrotaan mitä lisälaitteita tarvitaan, jos pelkkä mikro ei riitä. Mikron valintaa käsittelimme edellisessä MikroBitissä (10/94).

Mitä mikrolla voi tehdä?

Tietokoneiden tuleminen työpaikoille ja koteihin on nopeuttanut monia tehtäviä. Esimerkiksi lähes kaikki teollisesti valmistetut esineet legopalikoista autoihin on suunniteltu CAD-ohjelmalla. Sadan tuhannen hakusanan aakkostaminen tai tennisturnauksen ottelujen määrääminen tapahtuu tietokoneella sekunneissa, kunhan joku on ensin puristanut aivoistaan tarkoitukseen sopivan ohjelman.

Vaikka kotimikroja käytetään ylivoimaisesti eniten tekstinkäsittelyyn ja pelaamiseen, ei käytön tarvitse rajoittua vain näihin. Mikrolla voi esimerkiksi tehdä ilmoituksia, lentolehtisiä, pienlehtiä, diplomeja, julisteita ja banderolleja, jopa ohjata tarraleikkuria. Sillä voi säveltää, soittaa ja kuunnella musiikkia, tulostaa nuotteja ja lukea niitä, ja tehdä tehosteita. Sillä voi vaikka leikata videoelokuvan tai retusoida valokuvia.

Mikrolla voi seurata menojaan ja tulojaan, suunnitella hankintoja, laskea asuntolainan lyhennyksiä ja maksaa laskuja. Sillä voi opiskella kieliä tai konekirjoituksen kymmensormijärjestelmää, piirtää ja maalata, suunnitella kynttilänjalan tai kytkentäkaavion tai kodin sisustuksen.

Mikrolle voi tallentaa urheiluseuran jäsenrekisterin, postimerkkikokoelman tiedot, videonauhojen sisällöt, ruokareseptit ja esivanhemmat. Sillä voi etsiä sanoja sanakirjasta tai tehdä nojatuolimatkoja avaruuteen, kaukaisiin maihin tai ihmiskehon sisään. Ympyrä sulkeutuu viimein kun mikroa käytetään omien ohjelmien tekemiseen. Mikro mukautuu helposti sellaisiinkin tarpeisiin, joita tässä ei muistettu mainita.

Kirjoittaminen

Ylivoimaisesti suosituin mikron käyttötarkoitus on kirjoittaminen: erilaisten kirjeiden, raporttien, muistioiden ja vaativampienkin kirjallisten tuotosten, kuten loppu-

töiden ja väitöskirjojen tekeminen. Kirje mummolle syntyy vaikka MS-DOSin Edit-tekstieditorilla, mutta kun halutaan erilaisia kirjasimia, kuvia ja kaavioita, tarvitaan pystyvämpi ohjelma.

Perinteisillä tekstinkäsittelyohjelmilla voi tehdä tekstiä erilaisilla kirjasimilla ja liittää mukaan myös kuvia. Suosituimmat teksturit ovat **WordPerfect** ja **Microsoft Word**, joista molemmista on nykyisin saatavissa sekä MS-DOS- että Windows-versiot. MS-DOS-ohjelmien kehitystyö on jäänyt pahasti Windows-boomin jalkoihin, joten käytännössä uutta ohjelmaa hankkivan kannattaa suunnata katseensa Windows-maailmaan.

Sekä **WordPerfect for Windows 6.2** että **Microsoft Word for Windows 6.0** ovat valtavia ohjelmia, joissa on ominaisuuksia paljon enemmän kuin yleensä tarvitaan. Vaihtoehtoja näille ovat esimerkiksi **Lotus Ami Pro 3.0** tai **CA-Textor,** joiden hinta on vain noin 1000 markkaa, kun sekä Word että WordPerfect maksavat noin 3000 markkaa. Kaikkia ohjelmia saa myös suomenkielisinä tai ainakin varustettuna suomenkielisellä oikoluvulla ja tavutuksella.

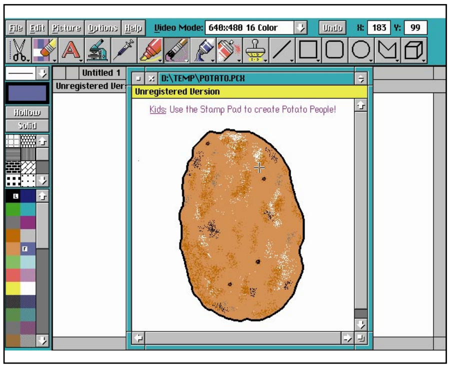
Monipuoliset teksturit

Monissa tekstureissa on myös sivuntaitto-ominaisuuksia, joilla voi lisätä tekstin sekaan kuvia, taittaa tekstiä useina palstoina ja tehdä erikoiskirjaimia. Visuaalisesti monimutkaisia julkaisuja tekevän kannattaa kuitenkin hankkia oikea taitto-ohjelma, kuten **Serif PagePlus 3.0** tai **Microsoft Publisher 2.0**. Nämä ohjelmat ovat alle 1500 markan hintaisia, ja niihin kuuluu useita valmiita malleja erilaisista julkaisuista.

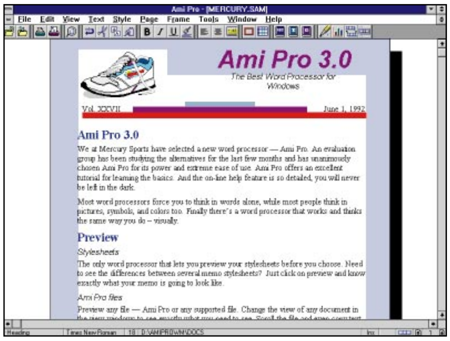
Töiden saamiseen paperille tarvitaan kirjoitin. Mustesuihkukirjoitin on koti- ja pientoimistokäyttöön edullisin vaihtoehto, mutta jos tulostetaan paljon pelkkää tekstiä, voi laserkirjoitin olla käytännöllisempi. Jos värit ovat tärkeitä, on käytössä oltava väritulostin.

Kuvankäsittely

Kuvankäsittelyyn voidaan lukea piirtäminen, maalaaminen sekä video- ja valokuvien käsittely. Omia valokuvia voi käsitellä joko lukemalla ne kuvanlukijalla (skannerilla) tai teettämällä kuvista Photo CD -levyn. Kuvanlukijan mukana tulee yleensä tarvittavat kuvan ja tekstin lukuohjelmat. Photo CD -levyjen lukemiseen tarvitaan cd-rom-asema, mutta kuvia lukevat ohjelmat saa yleensä myös aseman mukana. Sopiva ohjelma on **Kodak Photo CD Access**, joka toimii Windowsissa. Sitä toimitetaan parinsadan markan hintaisella esittely-cd-romilla, joka sisältää myös Photo CD -kuvia. Toinen hyvä vaihtoehto on



NeoPaint on MS-DOSissa toimiva piirto-ohjelma, joka on shareware-levityksessä. Sitä saa kokeilla ennen ostopäätöksen tekemistä.



Ami Pro on edullinen teksturi, joka ei ominaisuuksissa juuri häviä kalliimmille kilpailijoilleen. Ohjelmasta on tehty myös suomenkielinen versio.

enemmän korjailuominaisuuksia sisältävä shareware-ohjelma **Paint Shop Pro 2.0**, hinnaltaan alle 500 markkaa.

Kuvien tekemiseen löytyy piirto- ja maalausohjelmia. Piirto-ohjelmat käsittelevät piirroksen elementtejä erillisinä, joten piirroksessa voi olla erilaisia kerroksia. Suosituimpia piirto-ohjelmia ovat **Corel DRAW!** -ohjelman versiot 3.0, 4.0 ja 5.0 sekä **Micrografx Designer**. Corel DRAW'n versiota 3.0 saa cd-romina noin 1500 markalla, uudemmat versiot ovat kalliimpia aina 5000 markkaan asti. Myös Designer 4.0 maksaa noin 3000 markkaa. **Micrografx Graphics Works** -ohjelmapaketti sisältää viisi valmistajan grafiikkaohjelmaa samassa paketissa noin 1500 markan hintaan.

Maalausohjelmat jäljittelevät maalaamista öljy- tai vesiväreillä, eli kerran maalatun kohdan korjaaminen on hankalampaa. Kaikissa kunnon ohjelmissa on toki peruutustoiminto, jolla saa otettua hieman pakkia, jos pensseli on heilunut kovin epävakaasti. Suosituimpia MS-DOSissa toimivia piirto-ohjelmia ovat **Deluxe Paint,** jonka versio II Enhanced on siirtynyt hintahaitarin kalliimpaan päähän, sekä shareware-levityksessä oleva **NeoPaint 2.2**. **Fractal Design Painter** jäljittelee Windows-ohjelmista parhaiten oikean siveltimen jälkiä, mutta on hintava (noin 3000 mk).

CAD-ohjelmista tulee monelle ensimmäisenä mieleen **AutoCAD**, mutta satunnaiselle suunnittelijalle sopii paremmin **Autosketch for Windows 2.0** tai **Drafix CAD for Windows** (1500 – 2000 mk).

Musiikki ja video

Jos olet kiinnostunut musiikista ja haluat tehdä omia sävellyksiä, tarvitset sekvensseriohjelman. Se ohjaa äänikorttia tai MIDI-laitteita. Vakavampaan harrastukseen tarvitaan äänikortin lisäksi joko pelkkä koskettimisto tai mieluummin erillinen syntetisaattori, koska äänikortin FM-synteesillä tuotettu ääni ei ole kovin korkealaatuista. Uudemmissa wavetable-äänikorteissa on korkealaatuisempi ääni, joten muuhunkin kuin pelaamiseen on syytä harkita joko **Gravis Ultrasound Maxia**, **Creativen Sound Blaster AWE32:ta** tai jotain **Turtle Beach Systemsin** tai **Ensoniqin** mallia.

Äänikortin mukana saa tavallisesti sekvensseriohjelman. Yleensä se on kevytversio jostain tunnetusta ohjelmasta, ja mikäli sen toiminnot eivät tunnu riittävän, hyväksi havaittuja sekvensseriohjelmia ovat Twelve Tone Systemsin **Cakewalk** sekä

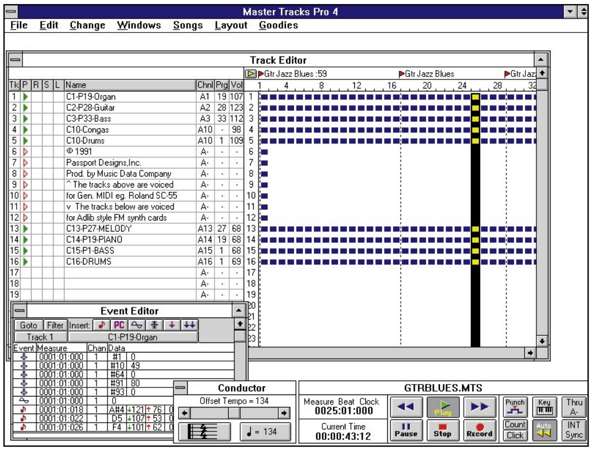
Ohjelman ostajan muistilista

Mieti mitä aiot tehdä mikrollasi ennen kuin ostat mitään ohjelmaa, ja kysy myyjältä löytyykö tarkoitukseen sopivaa ohjelmaa, vai voisiko johonkin yleisempään ohjelmaan rakentaa tarvittavat laajennukset.

Jos sopivaa ohjelmaa ei tunnu löytyvän kaupan hyllyltä, etsi myös shareware-ohjelmien joukosta. Tutki shareware-välittäjien ilmoituksia esimerkiksi MikroBitin sivuilta.

- Mikäli mahdollista, yhdistä mikron ja ohjelmien osto. Saatat säästää selvää rahaa.
- Käytä hyväksesi konepakettien mukana tulevia ohjelmia, mutta tarkista mikä versio on kyseessä ja varmista voitko päivittää ohjelman myöhemmin.
- Laske tuleeko vanhan version ostaminen ja päivittäminen uuteen halvemmaksi kuin uuden version osto.
- Jos haluat suomenkielisen version ohjelmasta, varaudu pieneen lisähintaan.
- Mikäli tarvitset suomenkielisiä ohjeita, mutta ohjelma itse ei ole suomenkielinen, kysy suomenkielistä kirjaa aiheesta.
- Postimyynnissä ohjelmat ovat yleensä edullisempia kuin mikromyymälässä, mutta neuvonnan saaminen voi olla hankalampaa.
- Tarkista aina ennen kaupan tekemistä neuvonnan ja korjattujen versioiden saatavuus.
- Mikäli tarvitset vain yhtä tai kahta suuren luokan ohjelmaa, "toimistopaketin" ostaminen tulee edullisemmaksi kuin erikseen ostaminen.

Näin valitset oikeat ohjelmat



Master Tracks Pro on MIDI-musiikin tekemiseen hyvin soveltuva sekvensseriohjelma. Käyttöön tarvitaan äänikortti ja siihen MIDI-liitäntä, tai erillinen syntetisaattori ja MIDI-kortti.

Passportin **Master Tracks Pro** ja **Trax**. Kaikki ovat Windows-ohjelmia ja 1000 – 3000 markan hintaisia.

MIDI-musiikin tekeminen sekvensserillä voi olla turhan ammattimaista, joten jos haluat vain soitella tai laulella mikron mukana, ei tarvita karaokelaitteita ja kotiurkuja, vaan **Band-in-a-Box**-ohjelman MS-DOS- tai Windows-versio, tai **SuperJAM! 1.0 for Windows**. Alle tonnilla pääsee svengiin kiinni, mutta musiikkiohjelmia kannattaa etsiä musiikkiliikkeistä syntetisaattorien luota, ei niinkään mikromyymälöistä.

Videokuvan kaappaamiseen tarvitaan erillinen lisäkortti, jossa on liitäntä videonauhurille. Kuvan editointiin tarvitaan erikoisohjelmat, jotka yleensä toimitetaan kortin mukana. Useimmiten ne painavat valinnassa enemmän kuin kortin ominaisuudet. **Intel Smart Video Recorder**, **Media Vision Pro MovieSpectrum** tai **VideoSpigot** ovat tässä suhteessa hyviä valintoja. Kaikissa paketeissa on vähintään **Microsoft Video for Windows 1.1** ja jokin videon rakenteen suunnittelussa auttava ohjelma.

Taloudenhoito

Mikrosta voi olla apua rahan tulemisen ja menemisen seurannassa. Sopiva ohjelma auttaa järjestämään debetit ja kreditit järkeviin lokeroihin. Kodin ja miksei pienen toimistonkin kirjanpitoon tarkoitettujen ohjelmien kentällä temmeltävät Intuitin **Quicken 3.0** ja Microsoft **Money 3.0**, jotka molemmat ovat Windows-ohjelmia ja reilusti alle tuhannen markan investointeja. Quickenin valuuttalista ei tunne Suomen markkaa, joten paranneltavaa riittää. Täysin suomalaisia ohjelmia kotikirjanpitoon ovat **Eurile** (Windows) ja **KOTA** (MS-DOS). Niiden valmistaja, Takso Ohjelmistot Oy, tekee myös **VERO90**-ohjelmaa, jolla voi suunnitella ja laskea verojaan.

Pankkipalvelujen käyttämiseen, eli lähinnä laskujen maksamiseen omalla mikrolla tarvitaan puhelinlinjaan liitettävä modeemi. Mikäli muuta tietoliikennetarvetta ei ole, sopivan 2400 bittiä sekunnissa tietoa siirtävän modeemin saa alle 500 markalla. Laskujen maksu pankkiin tapahtuu joko pankista saatavalla erityisellä ohjelmalla tai tavallisella pääteohjelmalla Teleltä voi tilata **KermitSampo**-ilmaisohjelman, jolla pääsee suoraan Telesampoon käyttämään myös muita palveluja.

Taulukointi

Taulukkolaskentaohjelmalla voi taulukoida lukuja ja suorittaa monimutkaisempia laskentoja kuin tavallisella nelilaskimella. Ohjelmat sisältävät valmiita laskentakaavoja, ja useimmilla voi lisäksi tehdä laskentojen tuloksista viiva-, pylväs- ja piirakkadiagrammeja.

Tyypillinen taulukkolaskin on joillekin liiankin joustava työkalu, koska toimintoja on uusissa hienoissa ohjelmissa hämäävän paljon. Legendaarinen Microsoft **Excel** (uusin versio 5.0) on perso levytilalle ja kallis yksityiskäyttöön (yli 3000 mk). **Lotus 1-2-3 for Windows, Release 4.01** on siirtynyt 1500 markan rajan alle, kuten myös Borlandin **Quattro Pro 5.0.** Samaan hintaluokkaan sopii myös Computer Associatesin **SuperCalc for Windows**, joka on itse asiassa Excelin versio 2.2, jonka CA osti ja korjaili nykykuntoon.

MS-DOS-ympäristöön on tarjolla yhä vähemmän ohjelmia, mutta ainakin Lotus on juuri julkaissut 1-2-3-ohjelmasta uuden MS-DOS-version, ja Quattro Pronkin DOS-versio on hyvissä voimissa. Shareware-ohjelmatarjonnasta nousevat ylitse muiden 1-2-3:n kanssa yhteensopiva **AsEasyAs** sekä **ExpressCalc**, mutta hinnat eivät enää ole juurikaan kaupassa myytäviä ohjelmia edullisempia.

Tietojen arkistointi ja järjestely

Informaatioyhteiskunnassa kaikenlaisen tiedon kerääminen ja järjestely on tärkeämpää toimintaa kuin koskaan ennen. Mikroa tuskin kannattaa ostaa pelkästään levykokoelman sisällön luettelemiseen, mutta muun käytön ohessa voi toki levyt tai videotkin pistää ruotuun. Monet järjestöt taas hankkivat mikron usein pelkästään jäsenrekisterien ylläpitoon sekä osoitetarrojen ja tilillepanolomakkeiden tulostamiseen.

Tietokantaohjelmat on tarkoitettu kaikenlaisen määrämuotoisen tiedon tallentamiseen. Sopivaa tietoa ovat nimet ja osoitteet, kirjojen tekijät, nimet ja ISBN-numerot, videonauhojen pituudet ja sisällöt sekä yleensäkin kaikenlaiset keräilykohteet. Monelle alalle on olemassa omat erityisohjelmansa, jotka on räätälöity nimenomaan tietynlaisten tietojen arkistointiin. Yleiskäyttöinen tietokantaohjelma voi olla parempi hankinta, mikäli on tarpeen tallentaa useamman kuin yhdenlajisia tietoja.

Tietokantaohjelmien ylimpiä kerroksia hallitsevat **Microsoft Access**, **Microsoft FoxPro** ja Borlandin **Paradox for Windows**. Kuten muissakin ammattikäyttöön soveltuvissa ohjelmissa hinta ja koko estävät tällaisen ohjelman hankkimisen muuhun kuin vähintään useamman hengen työllistävään yritykseen. Kompaktimpia ja edullisempia valintoja ovat **Lotus Approach**, **Symantec Q&A 4.0** ja **FileMaker Pro**, jotka sijoittuvat 1000–1500 markan hintaluokkaan. Q&A:ssa on myös yhdistetty teksturi. Borlandin Paradox-ohjelmasta on myös MS-DOS-versio, mutta shareware-ohjelma **PC-File** (sekä MS-DOS että Windows) on edullisin vaihtoehto.

Mitä Windowsilla itsellään voi tehdä?

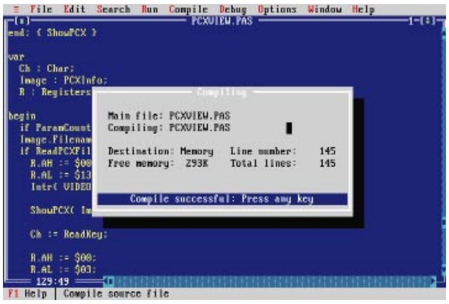
Microsoft Windows on ylivoimaisesti suosituin PC-koneiden käyttöympäristö. Se sisältää jo itsessään joitakin ohjelmia.

Write-tekstinkäsittelyohjelmalla voi aivan hyvin tehdä useimmat kirjeet. Writessa voi käyttää erilaisia kirjasimia lihavoituina, kursivoituina ja alleviivattuina, ja sillä voi tasata kappaleet, joskaan tavutusta siinä ei ole.

Paintbrush-maalausohjelmalla voi tehdä kuvia tai muutella niitä. Paintbrush lukee Windowsin bittikarttatyyppisiä kuvia, joiden pääte on BMP. Siinä on pensseleitä ja maaliteloja sekä ympyröiden ja suorakaiteiden piirtämiseen tarvittavat työkalut.

Cardfile (Kortisto) on yksinkertainen osoitekortisto, jossa voi aakkostaa ja hakea kortteja ensimmäisen kentän mukaan. Se muistuttaa oikeata kortistoa, jossa on pieniä arkistokortteja. **Calendar** (Kalenteri) on pöytäkalenteri, johon voi kirjata muistettavat asiat kuten tavalliseenkin kalenteriin. Lisäksi Windowsin työpöydälle kuuluu kello. **Terminal** (Pääte) on peruskäyttöön sopiva tietoliikenneohjelma. Sitä voi käyttää pankkiyhteyksissä ja purkkikeskusteluissa.

Windows-ohjelmat keskustelevat keskenään leikepöydän kautta tai OLE-menetelmän välityksellä. Esimerkiksi kun kopioidaan leikepöydälle Paintbrushilla tehty kuva, sen voi liittää Writella tehtyyn asiakirjaan. OLE-menetelmässä kuvan voi upottaa tai linkittää asiakirjaan, jolloin kuvan muokkaus tapahtuu suoraan asiakirjasta.



Turbo Pascal on edelleen PC-koneiden suosituin ohjelmointiympäristö. Sen yhdistetyllä kehitysohjelmistolla voi korjata virheitä suoraan ohjelmakoodia seuraten.

Keräilijöille on myös tehty erityisohjelmia, joiden avulla alkuun pääsy on helpompaa kuin tietokannalla, johon täytyy mahdollisesti tehdä itse tarvittavat määritykset. Suomalainen **Genus**-ohjelma on tehty sukututkimusta harrastaville, ja **Collect! for Windows** on kokoelmien lajitteluun tarkoitettu shareware-ohjelma. Sharewarena löytyy lisäksi vaihtelevan tasoisia videokasettien, levykkeiden ja äänilevyjen järjestelyohjelmia, sekä sukututkimusohjelmia niin Windowsille kuin MS-DOSillekin.

Ohjelmointi

Ohjelmoinnin opettelu on aikaavievää ja haastavaa, mutta se myös palkitsee leikkiin ryhtyvän. Ohjelmointi ja siihen käytettävät työkalut ovat aivan oma maailmansa, jota PC-koneissa hallitsevat Borland ja Microsoft. PC:n suosituin ohjelmointityökalu on edelleen Borlandin **Turbo Pascal**, jonka uusin versio on 7.0. Borland valmistaa myös C++-ohjelmointikielen kääntäjiä, joista on saatavissa eri tasoisia paketteja. Harrastelijalle sopivin on **Turbo C++ 3.0**.

Windows-ohjelmien tekemiseen sopivat **Turbo Pascal for Windows 1.5**, **Turbo C++ 3.0 for Windows Visual Edition** sekä **Microsoft Visual C++ for Windows Standard Edition**. Helppokäyttöisin työkalu on kuitenkin **Microsoft Visual Basic 3.0 Standard Edition**. Se perustuu omaan Basic-ohjelmointikielen muunnelmaansa, ja Windows-ohjelmien tekeminen sillä on monta kertaa helpompaa kuin C++:lla tai Pascalilla. Visual Basicia vastaava tuote on Computer Associatesin **CA-Realizer**. Ohjelmointipaketit maksavat yleensä 1000–1500 markkaa, mutta vastaaville Professional-versioille tulee helposti hintaa puolet enemmän.

MS-DOSin mukana tulee myös **QBasic**-tulkki, joka soveltuu lähinnä ohjelmoinnin perusteiden opiskeluun. Hieman vanhempiin MS-DOSeihin kuuluu **GW-BASIC**-tulkki, joka on huomattavasti alkeellisempi. Vakavammasta Basic-ohjelmoinnista kiinnostuneiden kannattaa tutustua **PowerBasiciin**.

Ohjelmointia opetteleva tarvitsee lisäksi aiheesta kertovaa kirjallisuutta. Atk-kirjat maksavat noin 200–500 markkaa kappaleelta, ja monissa on mukana ohjelmia sisältävä levyke tai cd-rom.

Opiskelu

Mikroja voisi käyttää opiskeluun huomattavasti enemmän kuin nykyään tehdään. Osasyynä vajaatehoon on hyvien ohjelmien puute. Amerikkalainen ohjelmatuotanto on kyllä korkealaatuista, mutta kieliongelma haittaa käyttöä. Onneksi Suomessakin tehdään opetusohjelmia. Innovia Oy:n **Top Typist** on 400 markan ohjelma kymmensormijärjestelmän opetteluun, ja saman tekijän **Top Reader** opettaa pikalukua.

Kielten opiskeluohjelmia on vähän ja ne ovat kalliita. Esimerkiksi liike-elämään tarkoitetut ruotsin, saksan ja englannin kielten opiskeluohjelmat maksavat tuhansia markkoja. **MAMI** on yleisohjelma ”treenareiden” tekemiseen esimerkiksi kielten sanojen opetteluun. Useimmat kielten opiskelun tueksi tarkoitetut ohjelmat ovat kuitenkin sanakirjoja, kuten **LinguaTUTOR** ja **Probe Blues**.

Viihde

Äänikortilla ja cd-rom-asemalla varustetulla mikrolla on hyvät edellytykset kehittyä kodin viihdekeskukseksi. Cd-rom-levylle mahtuu runsaat määrät kuvaa, ääntä ja tekstiä, joista taitava tekijä voi yhdistellä vaikka soivan ja puhuvan tietosanakirjan. MikroBitin 9/94 cd-rom-katsauksessa esiteltiin laajalti uusia laserlevyjä. Pelit ovat luonnollisesti toinen tärkeä osa-alue, niitä esitellään jatkuvasti MikroBitin pelisivuilla.

Minkä tasoinen ohjelma on sopiva?

Ohjelmistomarkkinoita on jo pitkään vaivannut mammuttitauti, jonka oireita ovat jokaisen mahdollisen toiminnon tunkeminen ohjelmiin sekä tolkuton levytilan ja muistin käyttö. Monipuoliset ohjelmat ovat lisäksi yksittäisille käyttäjille liian hintavia.

Edullisin vaihtoehto ohjelmien hankintaan on shareware-ohjelmat, joita saa kokeilla itse ennen ostopäätöksen tekemistä. Niiden hinnat ovat tyypillisesti vain noin 40–70 % kaupan hyllyllä myytävien ohjelmien hinnoista, mutta ohjelmat sopivat yleensä erityistarkoituksiin eivätkä kilpaile suoraan isojen ohjelmistotalojen jättimäisten tuotteiden kanssa.

Joissain tapauksissa pieni suuruudenhulluus voi olla hyväksi. Esimerkiksi **Lotus SmartSuite** ja **Microsoft Office** ovat paketteja, joihin kuuluu täydet versiot firman ”isoista” ohjelmista. Mukana on ainakin teksturi, taulukkolaskenta, tietokanta ja esitysten teko-ohjelma. Paketissa nämä ohjelmat saa suunnilleen samaan hintaan kuin yhden niistä erikseen.

Asteikon toisessa ääripäässä ovat monitoimiohjelmat eli integroidut ohjelmistot, joissa on samassa ohjelmassa useita eri moduuleja. Yleisimmät ovat vanhat tutut teksturi, taulukkolaskin ja tietokanta sekä yleensä lisäksi vielä tietoliikenneohjelma. Parhaat ohjelmat ovat **ClarisWorks 1.0** (josta on pian tulossa uusi versio 2.0) sekä **Microsoft Works for Windows 3.0**. Jälkimmäisestä on saatavissa myös MS-DOS-versio, joka tosin häviää ominaisuuksissa Windows-sisarelleen. Näissä ohjelmistoissa on panostettu helppokäyttöisyyteen ja tiedon siirtämiseen ohjelman osasta toiseen, esimerkiksi tietokannasta teksturiin. Lisäksi ohjelmat ovat noin 1500 markan hintaisina edullisia, ja erittäin suosittuja mikropakettien kylkiäisinä.

Mistä hankkisin ohjelman?

Perinteinen paikka tietokoneohjelmien hankkimiseen on sama kauppa, josta mikrokin on ostettu. Ohjelman voi myös ostaa postimyynnistä, varsinkin jos kokee pärjäävänsä ilman neuvontapalveluja. Yleensäkin neuvonta on järjestetty varsin kirjavasti: jälleenmyyjällä ei aina ole tarvittavaa asiantuntemusta vähänkään pulmallisempien tilanteiden selvittämiseksi, vaan hän kehottaa ottamaan yhteyttä ohjelman edustajaan, joka taas osoittaa jälleenmyyjää. Ohjelman edustajalla on useimmiten ainakin jonkinlainen neuvontalinja rekisteröityneille käyttäjille.

Monet oppilaitokset ovat tehneet suurten ohjelmistotalojen kanssa lisenssisopimuksen, jonka nojalla opiskelijat ja henkilökunta voivat saada käyttöönsä ohjelmia maksutta tai pientä korvausta vastaan. Käyttö kuitenkin rajoittuu vain opiskeluun ja tutkimukseen, mutta mikäli työsuhde tai opinto-oikeus päättyy, voi lunastaa lisenssin itselleen edullisesti.

Pienellä laskeskelulla voi ottaa selvää kuinka paljon maksaisi jonkin ohjelman vanhemman version ostaminen halvalla, rekisteröinti ja päivitys uudempaan. Joissain tapauksissa tällaisen päivityspolun käyttäminen voi tulla halvemmaksi kuin uusimman version osto. Jos sinulla on jo jonkin ohjelman aikaisempi versio, päivitystarjous kannattaa käyttää hyväksi, jos uuden version ominaisuuksista on vastaavaa hyötyä.

Shareware-ohjelmat ovat edullisempia kuin kaupassa myytävät, ja niitä saa kokeilla ennen kuin lähettää maksun ohjelman tekijälle. Muutama yritys Suomessa välittää shareware-ohjelmia, mutta ei hoida rekisteröintejä. Mikäli omistat modeemin, voit ottaa yhteyttä elektronisiin postilaatikkoihin eli purkkeihin. Cd-rom-aseman omistajat voivat ostaa shareware-ohjelmakokoelmia parillasadalla markalla. MB

Well 1414SA ja Well 1414SAM -modeemit

Nopeutta edullisesti

OLLI MAJANDER

V.34-suosituksen valmistumista odoteltaessa tekniikan eturintamassa olevat modeemivalmistajat ovat tuottaneet markkinoille toinen toistaan nopeampia modeemeja. Samalla vielä pari vuotta sitten huippunopeutta edustaneet 14400 bps -laitteet ovat muuttuneet arkipäiväisiksi ja edullisiksi. Modeemitoimintojen lisäksi laitteet sisältävät poikkeuksetta myös 14400 bps-faksin.

Toiminnallisissa ominaisuuksissa ei juuri ole eroja, joten valmistajien täytyy yrittää käyttää kilpailussa hyväkseen muita keinoja. Toiset ovat lähteneet kotelon uudelleenmuotoilun tielle, toiset laskeneet hintoja. Well on tehnyt nämä molemmat.

Pikakokeessa oli kaksi Wellin ulkoista 14400 bps -faksimodeemia. Saatavana on myös vastaavat laitteet korttimalleina samaan hintaan. Ominaisuudet olivat molemmissa samat, mutta SA-mallissa on Well/UMC-piirit ja SAM-mallissa Rockwellin piirit. Wellin koteloratkaisu poikkeaa valtavirrasta. Modeemi on pystymallinen ja kuluttaa vain noin kolmanneksen tavanomaisen ulkoisen modeemin vaatimasta pöytätilasta. Ratkaisu on hyvä ahtaissa pöytätiloissa. Sen sijaan useamman modeemin pinoaminen päällekkäin on mahdotonta.

Merkkivalot on sijoitettu etulevyyn päällekkäin ja niiden alapuolella on kaksi käyttökytkintä. Nopeudenilmaisu tapahtuu yhdellä merkkivalolla, virheenkorjaukselle ei ole ilmaisinta. Virtakytkin on laitteen takaseinässä. Mekaanista äänenvoimakkuuden säädintä ei ole.

Molemmat modeemit toimivat pääosin hyvin. Toisen laitteen mukana tullut RS-kaapeli oli CTS-linjan osalta viallinen, mutta ehjällä kaapelilla vuonvalvonta toimi moitteettomasti. Yhteensopivuus oli Rockwell-kappaleessa hyvä eikä mitään kättelyongelmia muiden valmistajien laitteiden kanssa esiintynyt. Sen sijaan Well/UMC-piirillä varustettu modeemi kieltäytyi kättelemästä Infotelin modeemin kanssa 2400 bps suuremmalla nopeudella. Molemmat laitteet tunnistavat hyvin keskuksen varattu-signaalin, josta kiitos kuuluu Suomea varten viilatulle ROM-koodille.

Piirisarjojen välillä löytyi komentokantojen lisäksi myös muita eroja. Rockwellin piiri ei suostu pitämään ATH1-komennolla linjaa auki kuin kantoaallon odotukseen asetetun ajan. Sama laite kuvitteli hetken myös saaneensa 1200 bps -yhteyden keskusäänen kanssa vastaustilassa. Well/UMC -piirisen kaiutin huusi aina täydellä teholla äänenvoimakkuuden asetuksesta riippumatta.

Käyttöohjekirjat ovat molemmissa lähinnä luettelomaiset. Modeemien mukana tulee Delrina 4 in 1 -ohjelmistopaketti, joka sisältää pääte- ja faksiohjelmat sekä DOS- että Windows-käyttöön. Takuuaika on yksi vuosi. MB

Well on erikoisesti muotoiltu, edullinen, 14400-nopeuteen yltävä perusmodeemi.

Well 1414SA ja Well 1414SAM

Lyhyesti: Erittäin edullinen ja hyväksytty nopea modeemi. Sopiva perusmodeemiksi, Rockwellin-piireillä toteutettu malli on varmempi käytössä.
Hinta: 995 mk
Edustaja: Easytel Oy
Puhelin: (90) 271 2972

Intertex-Fax-modem 288

Huippunopeuksia harrastajille

JUKKA MARIN

Ruotsalainen Intertex valmistaa harrastajien lompakolle sopivia, pohjoismaisiin olosuhteisiin suunniteltuja modeemeja. Tehtaan huippumalli on V.Fast-luokan näytöllä varustettu vauhtihirmu.

V.Fast on tällä hetkellä nopein valintaisen puhelinverkon modeemiluokka, joka kaksinkertaistaa aikaisemman V.32bis-luokan siirtonopeudet. Suurin siirtonopeus ilman pakkausta on peräti 28 800 bittiä sekunnissa, minkä lisäksi mahdollinen pakkaus voi nostaa nopeuden 115 200 bittiin sekunnissa.

V.Fast on väliaikainen nopeusluokka, sillä modeemivalmistajat ovat ottaneet sen käyttöön odotellessaan virallisen V.34-standardin valmistumista. Intertex lupaa päivittää modeeminsa edullisesti virallisen standardin mukaisiksi.

Huippunopeana ja monipuolisena modeemina Intertex on parhaimmillaan suurten tietomäärien siirroissa. Megatavun pakatun tiedoston siirto kestää vaivaiset kuusi minuuttia ja pakkautuva tekstitiedosto saattaa vaihtaa omistajaa alle kahdessa minuutissa. Vanhalla 1200 bps modeemilla siirto veisi yli kaksi tuntia.

Intertexissä on monipuoliset merkkivalot sekä näyttö, josta ilmenee käytetty linjanopeus sekä haluttaessa myös puhelinlinjan laatu. LED-merkkivalojen avulla on helppo seurata yhteyden muodostumista ja tiedon siirtymistä koneesta toiseen. FAX-ominaisuuden lisäksi modeemissa on voice mail -toiminto, jolla tietokoneesta voi rakentaa puhelinvastaajan.

Intertexin nopeudella on hintansa. Jotta modeemi pääsisi näyttämään kykynsä, päätelaitenopeuden (nopeus tietokoneen ja modeemin välillä) on oltava vähintään 57 600 bittiä sekunnissa. Se on monille koneille liikaa. Luotettavaan toimintaan Amigoissa tarvitaan vähintään 68030-prosessori tai kunnollinen sarjaliikennekortti. PC-koneissa yletään 57 600 bps nopeuteen vain 16550A-tyyppisellä puskuroivalla UART-piirillä ja 115 200 bps:ään vain erityisellä sarjaliikennekortilla.

Koska 28800 bps nopeus venyttää puhelintekniikkaa äärimmilleen, huonoilla linjoilla ja kaukoyhteyksillä esiintyy ongelmia vanhoja modeemeja useammin. Vaikka Intertexin signaaliprosessori pystyykin korjaamaan puhelinlinjasta aiheutuvia virheitä, saattaa siirtonopeus laskea 26 400 bittiin sekunnissa tai jopa alle sen. Kokeiluissamme tiettyihin paikkoihin soitettaessa ei saatu 28800 bps yhteyttä. Modeemin nopeusvalintoihin voi vaikuttaa ja vaatia suurinta mahdollista nopeutta satunnaisten virheiden kustannuksella tai antaa nopeuden pudota sellaiselle tasolle, joka mahdollistaa ongelmattoman siirron. Hintaan sisältyy modeemin liittämiseen tarvittavat kaapelit. MB

Intertex-Fax-modem 288 on ensimmäisiä harrastelijan kukkarolle sopivia 28800-nopeuteen yltäviä modeemeja.

Intertex-Fax-modem 288

Lyhyesti: Edullinen V.Fast-luokan modeemi, jolla suuretkin tiedostot siirtyvät nopeasti. Täyden hyödyn saamiseksi saattaa vaatia mikroon nopean sarjaliikenneportin.
Hinta: 2695 mk
Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000

Ecovision

Tv-viritin pc:lle

JUHA ARRASVUORI

Haave televisiolähetysten seuraamisesta monitorilta tekstinkäsittelyn lomassa on nyt toteutettavissa. Ratkaisun tarjoaa edullinen EcoVision-laajennuskortti.

EcoVision-kortin mukana tulee asennustoimiin keskittyvä ohjevihko, kanavanviritysohjelma sekä tarvittavat kaapelit ja sovittimet. Kortti asennetaan 8-bittiseen laajennuskorttipaikkaan. Kortin ulkoreunassa on tavallinen TV-antenniliitäntä, RCA-ulostulo videosignaalille ja miniplugi-liitin äänen ulostulolle. Kortilla on muutamia lisätoimintoja, jotka saa esille ainoastaan valmistajan Eco-Media-multimediakortin avulla.

EcoVision-kortti ei toimi näytönohjaimena, joten se vaatii rinnalleen overlay-tyyppisen videokortin, esimerkiksi MikroBitissäkin testatun AniVideo- tai VideoBlaster-kortin. Kuvankaappauksen ja zoomauksen kaltaiset kuvanmuokkaustoiminnot ovat mahdollisia vain, jos käytetty videokortti ohjelmistoineen tukee näitä toimia. EcoVision-kortilta saadaan vain composite-videosignaali.

Viritin kykenee vastaanottamaan kaikki taajuudet 48 ja 855 megahertsin välillä. Tälle alueelle sijoittuvat kaikki TV-kanavat, kuten myös radiolähetykset, jotka EcoVision pystyy vastaanottamaan monofonisena.

Helppokäyttöinen viritinohjelma toimii Windowsin alaisuudessa. Se sisältää hyödyllisen listan UHF- sekä S-kanavista ja näiden taajuuksista. Ohjelma muistaa viritetyt kanavat ja käyttäjän asetukset. Mitään muuta sillä ei voikaan tehdä.

Vaikka kuvan laatu on ensisijaisesti riippuvainen käytettävästä videokortista, saa halvimmillakin laitteilla toistetuksi suhteellisen hyvän laatuista kuvaa. Käytännössä kuvanlaatu ei kuitenkaan yllä edes tavallisen matkatelevision tasolle, joskaan näitä kahta näyttötyyppiä ei teknisistä syistä voi suoraan vertailla keskenään.

EcoVision täyttää lupauksensa kirjaimellisesti. Se on edullinen TV-viritin PC:lle. Jotta kuvan saisi näkyviin monitorille, täytyy hankkia overlay-videokortti, joka halvimmillaankin maksaa reilun tonnin. Tällöin pääsee käsiksi myös kuvan sieppaamiseen ja muokkaamiseen. EcoVisionilla ei siis sellaisenaan tee juuri mitään, ellei juotin pysy kourassa ja näytönohjaimen virittämisestä ole kokemusta. MB

EcoVision on kohtuuhintainen TV-virintinkortti, jolla televisiolähetyksiä voi vastaanottaa omalla mikrolla.

EcoVision TV-kortti PC:lle

EcoVision on edullinen ja kuvanlaadultaan kohtalainen laajennuskortti TV-lähetysten vastaanottamiseen mikrolta. Kunnollista ohjelmaa ja dokumentointia jää kaipaamaan.
Hinta: 750 mk
Maahantuoja: Suomen Tietoviestin Oy
Puhelin: (974) 22 111
Valmistaja: EconSoft, Kanada - Hong Kong.
Laitevaatimukset: PC 286 tai nopeampi, Windows, kiintolevy ja overlay-videokortti. Erottelutarkkuus ja värien määrä riippuvat videokortista.

Ruudunsäästimet

Paahtimia, dinoja ja Homer

JUKAT KAUPPINEN JA TIKKANEN

Jos sama kuva roikkuu pitkät ajat monitorissa, se alkaa hiljalleen palaa kuvaputken pintaan. Tarinat monitoreista, joiden yläreunaan on ikuisesti tatuoitu Lotus 1-2-3 -tunnus, eivät ole tuulesta temmattuja. Tilanteeseen tuo apua monitorin säätäminen tummemmaksi, verkkokytkin tai ruudunsäästimet.

Monissa käyttöjärjestelmissä, kuten Windowsissa ja AmigaDOSissa on ruudunsäästäjä vakiona, mutta vaihtelunhaluisille löytyy erikoisempiakin yritelmiä. Asymmetrixin **Jurassic Park** - The Screen Saver asennetaan yhdeksi Windowsin Screen Saver -moduuliksi, minkä jälkeen dinot heräävät eloon koneen oltua koskemattomana kyllin kauan. Ruudulle ilmestyy erilaisia Jurassic Park -animaatioita ääniefektien kera, pätkittynä elokuvan kiintoisimmista kohdista. Mukana seuraa myös seinäpapereita työpöydän kustomointia varten ja elokuvan äänefekteillä voi korvata käyttöjärjestelmän omia piippauksia sekä toitotuksia. JP Screen Saverin CD-ROM-versiossa on lisää tehostemoduuleja, ääniä ja muuta elokuvaan liittyvää, kuten haastatteluja.

Lentävistä leivänpaahtimistaan tunnettu **After Dark** -ruudunsäästin on kehittynyt alkuaikojen yksinkertaisesta, kevyesti animoidusta versiosta taidokkaiksi ja monimutkaisiksi, äänellä höystetyiksi animaatio-ohjelmiksi, joiden esittämisessä on tehokkaallakin koneella työtä. Kolmosversiossa suuret ja pienet paahtimet sekä leivät osaavat lentää leivänpaahdinmarssin tahdissa, pyörähdellä ilmassa ja singota yhä uusia leivänpaloja avaruuteen. Vedenalaista maailmaa esittävä uusi akvaario on todella kaunis ja häkellyttävän uskottavalta vaikuttava AD-DOS-ruutu antaa omia DOS-käskyjään sekä toimii niiden mukaan yksin jätetyssä ruudussa.

Kokoelmaan on ilmestynyt joukko uusia kuvioita, muun muassa ihastuttavia lanka-animaatioita. Uusi versio tarjoaa myös mahdollisuuden yhdistellä eri säästinmoduuleita tavalla, josta syntyy esimerkiksi veden alla uivia paahtimia tai lentäviä kaloja. Käyttäjä voi myös lisätä omia kuvia tai kuvioita ja koostaa niistä omia moduuleita.

Jos säästinohjelma asennetaan tietokoneeseen, jossa on energiaa säästäviä ratkaisuja, esimerkiksi näytön sammutus halutun toimettomuusajan jälkeen, kiintolevyn pysäyttäminen tai prosessorin torkkuutoiminto, voi After Darkin säätää liipaisemaan säästö-ominaisuudet päälle.

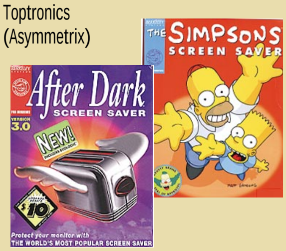
Simpsons-ruudunsäästin sisältää koko joukon hauskoja ja meluisia animaatioita. Bartofiilejä huvittaa Bartin juoksentelu ympäri ruutua heittäen samalla tagejä ja graffiteja sinne tänne. Toisinaan Homer alkaa jyrsiä näyttökuvaa laidasta äänekkäästi jyystäen ja välillä kakoen kurkkuun juuttuvia ikoneita pitkin ruutua. Myös Ukki-Simpson jauhaa äänekkäästi omia jorinoitaan englanninkieltä taitavien riemuksi.

Väkivaltaviihdettäkin on tarjolla: Itchyn ja Scratchyn Tom ja Jerrymäinen taistelu on veristä, joskin yksipuolista. Itchyn kirskuvan hihityksen säestyksellä Scratchystä tehdään jauhelihaa mitä karseimmilla tavoilla. Väkivaltamoduuli voidaan myös jättää asentamatta.

Berkeleyn ruudunsäästinkokoelmat ovat mainioita, mutta niiden jättäminen yksikseen möykkäämään saattaa rassata perhesuhteita tai työilmapiiriä. Säästökin on suhteellista, koska ohjelmat vievät helposti kahdeksankin megatavua kiintolevytilaa ja maksavat kolmisensataa markkaa kokoelmalta. Mutta hävyttömän hauskoja ja taatusti tarpeettomia ne ovat. MB

Ruudunsäästimet

Berkeley After Dark 3.0 ja Simpsons; Asymmetrix Jurassic Park
Hinnat: noin 250 markkaa
Edustajat: Computer 2000 (Berkeley), Toptronics (Asymmetrix)

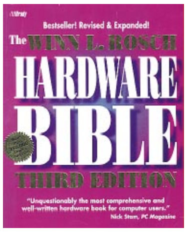


Kirjat

JERE KÄPYAHO

The Winn L. Rosch Hardware Bible, Third Edition

Winn L. Rosch
Brady Publishing, 1994
1520 s., nidottu
400 mk
ISBN 1-56686-127-6



Winn L. Roschin PC-laitteita käsittelevä ”Hardware Bible” on suorastaan pelottavan laaja. Raamatun kanssa sillä on yhteistä paksuus, ohut paperi ja tietynlaisten ihmisten kova tarve tutkia sitä. PC-koneiden tekniikan kanssa painiskeleville kirja on oikea taivaan lahja, sillä se sisältää erittäin asiantuntevaa ja tuoretta tietoa kaikista PC:n sisuskaluista ja oheislaitteista.

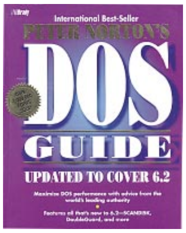
Kuten Peter Nortonilla, Winn L. Roschilla on erinomaisen selkeä tyyli kirjoittaa. Hän ei kuitenkaan sorru jaaritteluun, vaan kirjasta tekee paksun runsas asiasisältö. Teos kattaa kaiken koteloista kiintolevyihin, sarjaporteista cd-romeihin ja muistista monitoreihin, unohtamatta usein varsin kiintoisia historianäkökohtia. Roschin kirjasta voit lukea erilaisista laajennusväylätyypeistä, CMOS-muistin asetuksista, virtalähteistä, monitoreista ja paljosta muusta.

Tekstiä täydentää runsas valikoima havainnollisia piirroksia ja taulukoita, jotka selvittävät erilaisten kaapelien nastajärjestykset, Hayes-yhteensopivien modeemien AT-komennot ja paljon muuta. Asioiden löytämistä laajasta kokonaisuudesta helpottaa hyvin tehty hakemisto.

Mikäli PC-koneesi kansi on jatkuvasti auki tai työskentelet mikrotukihenkilönä, Roschin kirja kuuluu ehdottomasti kirjahyllyysi diagnostiikkaohjelman käsikirjan viereen. Kirjan tavaton paksuus ja liki kolmen kilon massa saavat tosin toivomaan cd-rom-painoksen pikaista ilmestymistä.

Peter Norton's DOS Guide, Special Edition

Peter Norton
Brady Publishing, 1994
744 s., nidottu
274 mk
ISBN 1-56686-136-5



Kirjoista ja apuohjelmista tuttu Peter Norton on mestarillinen selittäjä. Hänen aloittelijoille tarkoitettuja PC- ja DOS-kirjojaan on myyty yhteensä miljoonia kappaleita, eikä syyttä. Nortonin selkeä tyyli erottaa myös tämän MS-DOSin ja PC:n käytön alkeita opettavan kirjan tusinatavarasta.

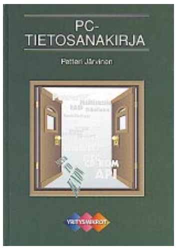
MS-DOSin käyttäjän opas on versiosta toiseen ollut niin suppea, että Nortonin tapaisia kirjoittajia tarvitaan pistämään asiat järjestykseen. Nortonin DOS-opas on onneksi enemmän kuin pelkkä hieman muunnellen kirjoitettu käsikirja, sillä se sisältää hyviä ja toimivia vinkkejä jokapäiväiseen käyttöön ja etenee loogisesti helpommista aiheista vaikeampiin.

Norton selittää PC-käytön perusteet alkaen laitteistosta, ja valottaa MS-DOSin päivittäistä käyttöä tiedostojen käsittelyssä, tiedon varmistuksissa, virustorjunnassa ja muistinhallinnassa. Kirja on selvästi suunnattu alkaville käyttäjille, koska DOS Shell -ohjelmalle on annettu liki sata sivua vaikka sen saa MS-DOS 6.2:een vain erikseen tilaamalla. Norton on säästänyt pidemmälle ehtineiden käyttäjien materiaalin omaan Advanced DOS 6 -kirjaansa, jota hän muistaa myös joka luvun lopussa mainostaa.

MS-DOS-komentojen selitykset ovat uusissa DOS-versioissa vain ohjetiedostoina levyllä, joten Nortonin kirjaan kuuluu painettu hakuteososa. Kokonaisuutena hyvä opaskirja, mutta moni tämäntyyppistä kirjaa tarvitseva hankkisi varmasti tietonsa mieluummin suomen kielellä.

PC-tietosanakirja

Petteri Järvinen
Yritysmikrot Oy, Jyväskylä 1994
545 s., sidottu
296 mk
ISBN 952-9508-15-8



Mikrokirjailija Petteri Järvinen jatkaa aiheesta toiseen miltei vailla varteenotettavia kilpailijoita. Uusin aluevaltaus on PC-tietosanakirja, jonka versioon 1.0 on koottu 2822 termiä ja lyhennettä tietotekniikan alalta. Kirjan sisällön painopiste on selvästi IBM PC -yhteensopivissa tietokoneissa ja niiden ohjelmissa.

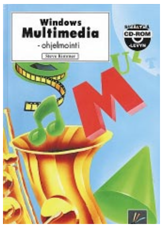
PC-tietosanakirja on yhden henkilön hankkeeksi varsin laaja, ja myös vertailukohtien puutteen huomioon ottaen onnistunut. Hakusanojen valinnasta ei suuri joukko alan asiantuntijoita varmasti pääsisikään yksimielisyyteen. Järvinen on valinnut kirjaan sekä suomen- että englanninkielisiä termejä. Eri terminselitykset vaativat hyvin erilaisia taustatietoja ja vaihtelevat kansantajuisesta (virus) ammattilaisten keskinäiseen jutusteluun (downsizing).

Järvisen kirja kärsii paikoin sanakirjantekijöitä kautta aikain vaivanneesta *word not in* -ongelmasta: selityksissä esiintyy käsitteitä, joita ei ole omina hakusanoinaan kirjassa. Monissa selityksissä on onneksi johdonmukainen viittaus johonkin toiseen kirjan hakusanaan.

Kirjassa on satakunta havainnollista kuvaa tai taulukkoa sekä terminologian ongelmia ja oikeinkirjoitusta käsittelevät liitteet. Jälkimmäisen ohjeita Järvinen ei kuitenkaan tässä itse taittamassaan kirjassa aina noudata. Kokonaisuutena PC-tietosanakirjan ykkösversio on kuitenkin parempi kuin useimpien tietokoneohjelmien.

Windows Multimedia -ohjelmointi

Steve Rimmer
Pagina, Jyväskylä 1994
403 s., nidottu
373 mk
ISBN 951-8938-76-8



Graphic Workshop -kuvankäsittelyohjelman tekijänä tunnetun Steve Rimmerin teoksella Windows Multimedia -ohjelmointi on melko pieni lukijakunta: Windows-ympäristössä toimivia kuva- ja äänipainotteisia ohjelmia C-kielellä kirjoittavat ohjelmoijat. Varsinaiset sisältöön painottuvat multimedianimikkeet tehdään yleensä jollain tekijäohjelmistolla, kuten Toolbookilla tai Macromedia Directorilla. Rimmerin kirjan ohjelmat ovatkin systeemiohjelmia, jotka soittavat äänitiedostoja tai cd-levyjä ja näyttävät AVI-videopätkiä ja bittikarttakuvia.

Rimmer ei opeta C-kieltä tai Windows-ohjelmoinnin perusteita, vaan sukeltaa suoraan multimediarajapinnan läpi, MCI-komentoja unohtamatta. Osa kirjan esimerkkiohjelmista on kyllin yksinkertaisia vaikka Visual Basicilla toteutettaviksi, mutta Photo CD -kuvien lukeminen vaatii jo C-kääntäjän ominaisuuksia.

Kirjan suomennos on paikoin ansiokasta uranuurtamista, paikoin taas perin kankeaa kieltä. Suomentaja Reijo Lundahl on yrittänyt puoliväkisin ympätä Rimmerin omalaatuista ja pikkunäppärää kanadalaishuumoria suomen kielelle huonoin tuloksin. Rimmer itsekin saisi tosin pysyä enemmän asiassa.

Kirjan kaikki ohjelmat, niiden C-kieliset lähdekoodit sekä suuri määrä kuvia ja ääniä on tallennettu kirjan mukana toimitettavalle cd-romille, josta niitä pääsee tutkimaan mikäli saa maaniteltua levyn ehjänä ulos kirjan sisäkannen tiukasta pussista. Ohjelmat on tehty Borland C++ 3.1:llä, ja ne toimivat pienin muutoksin myös versiolla 4.0. **MB**

KARI A. HINTIKKA

Internet viidellä tavalla

MikroBittiin saapuneet viisi englanninkielistä Internet-käsikirjaa ovat pitkälti samanlaisia. Ne esittelevät Netin palveluita helppotajuisesti Windows-käsikirjojen tapaan. Kaikki niistä sopivat oppaiksi; yhtäkään sutta ei ole joukossa, mutta DOS ei ole hyvä sijoitus.

Hyvä Internet-opas on sellainen, joka ei tyydy esittelemään palveluiden komentoja, vaan kertoo mikä Netissä on kiinnostavinta, mistä käyttäjä löytää kaipaamaansa tietoa ja miten sitä kannattaa etsiä.

Kirjojen keskeisimmät ominaisuudet on taulukoitu, sillä niissä on tekstiä yhteensä yli 2500 sivua. Sivujen sisällön perinpohjainen selittäminen vaatisi Mikrobitti-lisäliitteen. Taulukon pallo tarkoittaa, että aihetta on käsitelty kirjassa lukijaa hyödyttävällä tavalla. Ei riitä, että jokin Netin palvelu tai ominaisuus mainitaan kirjassa nimeltä, kuten 'rn' tai IRC.

Taulukon alempi osa käsittelee Internetin palveluihin oleellisesti liittyviä seikkoja kirjassa. Alimmaisena on pallukoiden lukumäärä, jonka yhdessä kirjan hinnan kanssa voi suhteuttaa omaan VISA-korttiinsa.

Analyysi tarkoittaa arvioita Internetin sosiaalisista ja yhteiskunnallisista vaikutuksista. Kirjan mukana voi olla levyke tietylle käyttöjärjestelmälle. Historia kertoo miksi Internet on sellainen kuin se on.

Ilmiöt tarkoittavat kaikkea Nettiin liittyvää kulttuuria, kuten erikoisia solmukoneita ja palveluita tai Netin eläviä legendoja. Listat sisältävät listauksia mm. kokousalueista. Ongelmanratkaisu (troubleshooting) kertoo mitä voi yrittää tehdä, jos jokin palvelu ei toimikaan niin kuin pitäisi.

Sanasto tarkoittaa termejä, kuten protokolla tai TCP/IC, ja slangi nettikieltä, kuten sanalyhenteet ja hymiöt (-:.

Eli karkeasti todeten mitä enemmän palloja sitä parempi kirja. Yhtäkään kirjaa ei kuitenkaan voi luonnehtia läheskään täydelliseksi.

Työvoiton ottaa **USI** (**Using The Internet**) 1188 sivullaan, joista puolet on listoja. Hyvänä kakkosena tai työvoiton jakajana on **NAV** (**Navigating The Internet**), jonka 640 sivusta niin ikään puolet on listoja. Molemmat ovat kuitenkin liian lihavia ja niitä on hankala selata päivittäiskäytössä. Kannattaa muistaa, että listat uudistuvat Netissä kellon ympäri eli paperiversiot vanhenevat käsiin. Ne ovat tuoreempia Netissä, ja ne voi itse tulostaa paperille.

RID eli **Riding The Internet Highway** on oikein hyvä perusteos. Tietomääränsä puolesta se päihittää 266 sivullaan ylläolevat raamatukandidaatit kepeästi. USI ja NAV esittelevät enemmän tietoa harvemmista aiheista kun taas RID käy yleisemmin läpi useampia aiheita. Kaikki kolme sopivat ensimmäiseksi kirjaksi Internetistä.

DOS, **Dos User's Guide to the Internet** on PC-käyttäjille suunnattu, mutta painovuoden (1994) huomioiden hyvin suppea (kts. taulukko). Ne asiat, jotka DOS käsittelee, on esitetty selkeästi, mutta nettioppaana kirja on muihin verrattuna rahanhukkaa.

ZEN (**Zen and The Art of The Internet**) on kevyt aloittelijan opas, mutta kaikki muutkin kirjat sopivat aloittelijalle.

Kaikki esitellyt kirjat edustavat ensimmäisen sukupolven nettikirjallisuutta eli ovat selkeitä käyttöoppaita ja viime kädessä rahastusta. On käyty netissä, imuroitu palvelut lokitiedostoiksi ja tehty niistä kirja.

Näiden kirjojen yhteinen sisältö, 2500 sivua, on kerrottu ilmaiseksi Internetistä saatavassa Bigdummy-tiedostossa ja unix-järjestelmän sähköisissä käsikirjoissa. Hienovaraisesti voisi todeta, että lyhenne RTFM (Read That Fucking Manual) todella pitää paikkansa. Tätä ei ole tarkoitettu ilkeilyksi, vaan Internet itsessään on dokumentoitu todella hyvin ja dokumentteihin tutustumalla säästää paljon omaa aikaa sekä nettituttavien sietokykyä.

Toisen sukupolven kirjoissa Internetistä ei enää kerrota raakatietoa vaan siihen suhtaudutaan arvioivasti tai kerrotaan tapoja, kuinka käyttäjä löytää oleellisimman tiedon satojen sivujen listauksien sijaan.

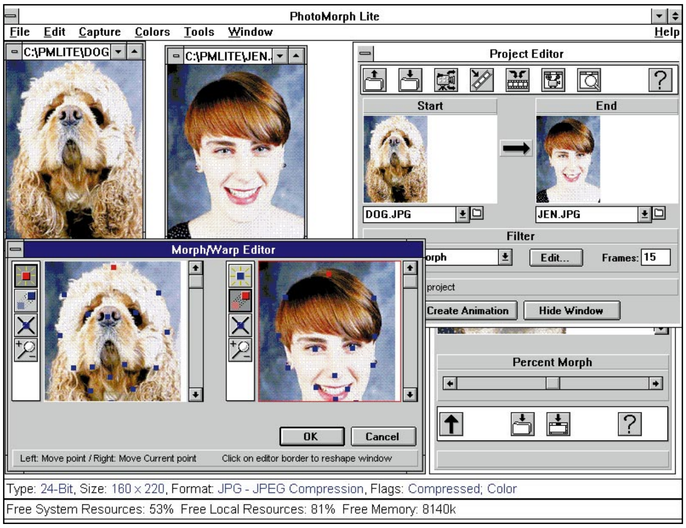
Näitä edustavat mm. Howard Rheingoldin **Virtual Community** (Addison-Wesley 1993) ja Reva Baschin **Secrets of the Super Searchers** (Online Inc. 1994). Edellinen käsittelee virtuaaliyhteisöjä ja jälkimmäisessä 23 netin supersurffaria esittelee tapoja hakea sekä valikoida parhaimmat yhteyskoneet, - ajat ja -keinot.

Lisätietoja Internet-asioista Mikrobitin numeroissa 12/93, 1/1994 ja 9/94. MB

	DOS	NAV	RID	USI	ZEN
archie	Ñ	●	●	●	●
elm	Ñ	Ñ	●	●	Ñ
ftp	Ñ	●	●	●	●
gopher	Ñ	●	●	●	●
irc	Ñ	Ñ	●	Ñ	Ñ
listserv	●	●	●	Ñ	●
mosaic	Ñ	●	Ñ	Ñ	Ñ
mud	Ñ	Ñ	●	Ñ	Ñ
nn	Ñ	●	●	Ñ	Ñ
pine	Ñ	Ñ	●	●	Ñ
rn	Ñ	●	●	●	Ñ
telnet	Ñ	●	●	●	●
unix	●	●	●	●	Ñ
usenet	●	●	●	●	●
wais	Ñ	●	●	●	Ñ
whois	Ñ	●	●	●	●
www	Ñ	●	●	Ñ	Ñ
analyysi	Ñ	●	●	●	●
levyke	PC	PC / Mac	Ñ	PC	Ñ
historia	●	●	●	●	●
ilmiöt	●	●	●	●	●
listat	Ñ	●	●	●	●
ongelmat	●	●	●	●	Ñ
sanasto	●	●	●	●	●
slangi	Ñ	●	●	●	●
yhteensä	7	20	23	18	13

CD-ROM

JERE KÄPYAHO



Morphology 101 -levyltä löytyvällä PhotoMorph Lite -ohjelmalla on helppo tehdä animaatio, jossa kuva muovautuu vähitellen toiseksi. Alku- ja loppukuvien pisteet vastaavat toisiaan.

Ala sinäkin animaattoriksi

Vielä pari vuotta sitten näyttökortit olivat niin hitaita, että tietokoneanimaatioiden näyttäminen ruudulla oli lähinnä unennäköä. Nyt tilanne on toinen, ja erilaiset efektit sekä kolmiulotteiset mallintamisohjelmat ovat yleisiä työkaluja. Katsastimme kaksi animaatioiden tekemisessä avustavaa cd-romia.

Morphology 101

Elokuvien erikoistehosteista tuttu muovaus eli morphing tarkoittaa kuvan sulavaa vaihtumista toiseksi. Sillä tiikeri vaihtuu autoksi ja sula metalli muuttuu Terminator 2:ksi. Jenkkisanastossa 101 tarkoittaa alkeiskurssia, ja sellaisesta käy hyvin Andoverin *Morphology 101*. Yhdellä cd-romilla on kaikki tarvittava hyvätasoisten kotianimaatioiden tekemiseen.

Morphology 101:n selkäranka on PhotoMorph Lite -ohjelma, joka on kevyempi versio North Coast Softwaren suositusta PhotoMorphista. Tämän Windowsissa toimivan ohjelman käyttö on helpompaa kuin voisi luulla: otetaan alkukuva ja loppukuva ja lisätään pisteet joiden pitää vastata toisiaan. Sitten kerrotaan montako ruutua animaatioon halutaan ja pistetään kone laskemaan. Pienillä kuvilla syntyy 50 ruudun animaatio noin minuutissa, riippuen PC:n nopeudesta. Ohjelmassa on myös erikoisefektejä, joita löytyy yleensä vain ammattilaisten videoeditointiohjelmista.

Muovauksen periaatteita valotetaan levyn nimeä kantavassa oppaassa, joka sisältää runsaasti esimerkkejä. Kaikki animaatiot ovat AVI-muodossa, ja niiden toistamiseen tarvitaan Microsoft Video for Windows 1.1 Runtime, joka on mukana cd:llä. Videopätkiä pyörittävä Matinee-näytönsäästäjä tosin käyttää MPEG-tiedostoja. PhotoMorph Lite lukee BMP-, PCX-, JPG-, TIFF- ja GIF-kuvatiedostoja, ja jos ei sopivia omia kuvia ole, voi käyttää cd:n 250 kuvan kirjastoa muovattavana materiaalina.

Animaatioiden tekeminen vaatii nopean koneen ja paljon levytilaa, ja valmiiden AVI-videoiden toisto hyytyy alkuunsa hitaammilla cd-rom-asemilla. Morphology 101 on silti hyvä kooste aiheesta kiinnostuneille, sillä se ei jätä puolitiehen vaan kurkistaa myös kulissien taakse. Lisävalaistusta löytyy Scott Andersonin kirjasta *Morphing Magic* (Sams Publishing 1993).

VR Workshop

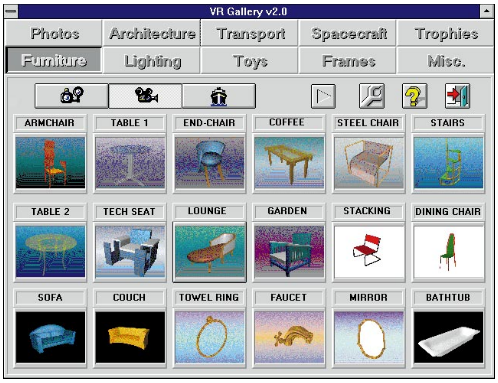
VR eli Virtual Reality, virtuaalitodellisuus, on muotitermi, johon alkaa jo kyllästyä. Media Synergyn *VR Workshop* -levyllä VR voisi tarkoittaa VirtuaaliRahastusta, sillä levyn anti vetoaa ainoastaan näköaisteihin. Osuvampi nimi olisi 3D Workshop, jollei se olisi yhden ohjelman käytössä.

VR Workshop on kokoelma demoja huikeista ja kalliista 3D-mallinnusohjelmista (mm. trueSpace, Typestry, MacroModel) sekä Media Synergyn ja muiden alan firmojen tekemistä 3D-animaatioista. Vaikka animaatiot ovatkin hyvin tehtyjä, mitään järisyttävän upeaa niissä ei ole, ja cd-romin hitausongelma vaivaa tietysti näidenkin pätkien toistamista.

Levyn todellinen anti on 3D-rautalankamalleja ja kuvia sisältävä galleria, jonka sisältöä voi käyttää omien animaatioiden tekemiseen. Näitä voi koostaa VR Composer -ohjelmalla, joka on MS-DOSissa toimiva 3D-editori. Ohjelma on hitaan tuntuinen jopa DX2-50:llä, eikä sen ajaminen Windowsista onnistu kunnolla, mikä ei olisi ongelma elleivät galleria ja demot olisi Windows-ohjelmia. Lisäksi VR Composerin ohjekin on Windows Help -tiedosto.

VR Composer on parempi ohjelma kuin ensitutustuminen antaisi olettaa. Hieman maanittelemalla siitä saa irti käypiä animaatioita, joissa kappaleiden pinnat on varjostettu tyylikkäästi. Lisäksi ohjelma osaa tehdä animaation ruuduista kuvaustiedostot PoV-Ray-ohjelmaa varten, ja toimii myös SuperVGA-näyttötiloissa.

Kokonaisuutena VR Workshop on hienoinen pettymys, mutta rautalankamallit ovat hyviä, ja kun VR Composerkin sentään toimii, on säästö tuhansia markkoja vaikkapa trueSpace-ohjelman hintaan verrattuna. MB



VR Gallery on kokoelma rautalankamalleja ja valmiita kuvia, joita voi käyttää omissa 3D-animaatioissa. VR Workshop -levy sisältää myös animaatioiden teko-ohjelman.

Morphology 101

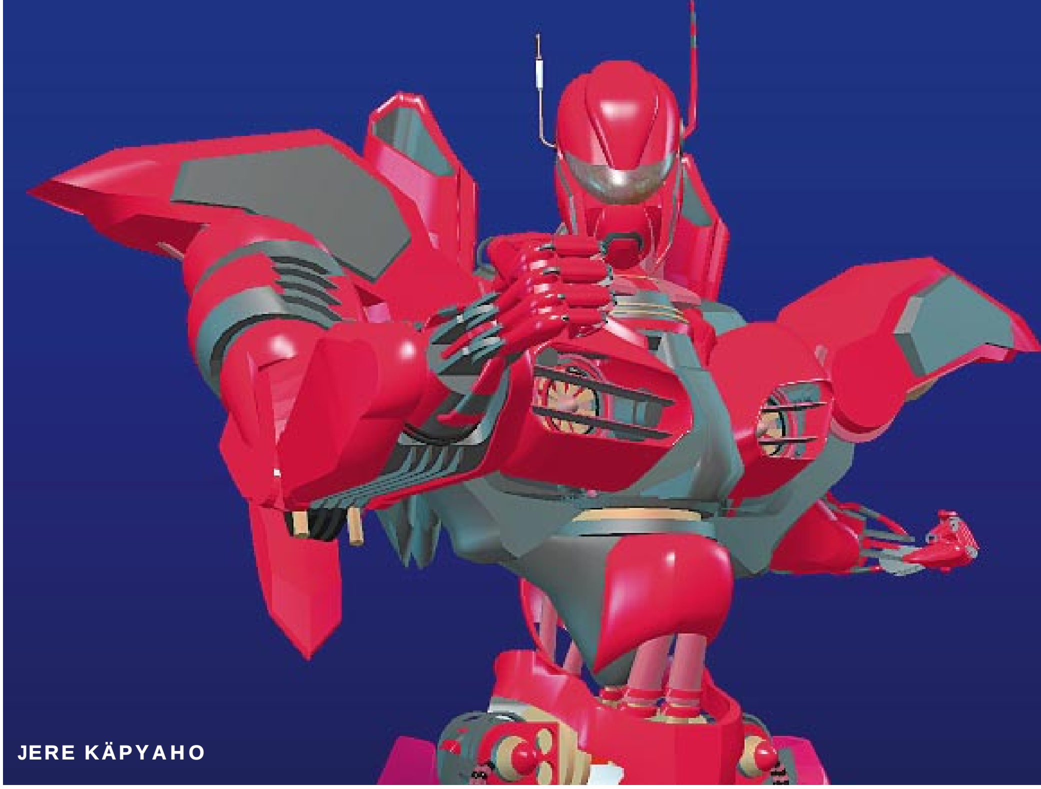
Hinta: 280 mk
Edustaja: Plan 1 Oy, puh. (931) 22 30 777
Valmistaja: Andover Advanced Technologies, USA
Tilankäyttö: 231 Mt

Morphology 101 (heikko – välttävä – tyydyttävä – hyvä – erinomainen)
- Käyttömukavuus
- Laadukkuus
- Laajuus

VR Workshop

Hinta: 360 mk
Edustaja: Plan 1 Oy, puh. (931) 22 30 777
Valmistaja: Media Synergy, Kanada
Tilankäyttö: 524 Mt

VR Workshop (heikko – välttävä – tyydyttävä – hyvä – erinomainen)
- Käyttömukavuus
- Laadukkuus
- Laajuus



JERE KÄPYAHO

MITÄ ON RAY TRACING?

Tuotemerkeissä, mainoksissa, tv-ohjelmien tunnuksissa, elokuvissa ja tietokonekirjojen kansissa näkee paljon jännittävän näköisiä kolmiulotteisia kuvia, jotka on usein tehty ray tracing -tekniikalla. Mutta mitä on ray tracing, ja miten voit itse tehdä omia kuvia tietokoneella.

Ray tracing, suomeksi suunnilleen säteen seuranta, on menetelmä, jolla voidaan tehdä aidonnäköisiä, mutta sisällöltään mielikuvituksellisia ja jännittäviä kuvia tietokoneella. Vaikka kuvat esitetään tietokoneen kaksiulotteisella näytöllä, kuvien kappaleet näyttävät sijaitsevan kolmiulotteisessa avaruudessa. Menetelmällä voidaan kuvata kappaleita, joita ei todellisuudessa voi välttämättä edes olla olemassa, joten se sopii hyvin mallintamiseen ja kurkistamiseen sinne minne silmä ei näe. Näkymä mikroprosessorin sisältä, planeetta valovuosien päässä, vesimolekyylin rakenne ja vedestä hyppäävä kala ovat vain muutamia menetelmällä jo tehdyistä kuvista.

Kolmiulotteisen kuvan tekemistä tietokoneella sanotaan yleisesti renderöinniksi. Säteen seuranta on vain yksi renderöintimenetelmä, mutta se on yleistynyt samalla kun mikrotietokoneiden laskentateho on kasvanut ja uusia, edullisia ohjelmia on tullut markkinoille. Aikaisemmin tällainen mielikuvituksen ammentaminen oli vain ammattilaisten sarkaa, mutta nykyään kuka tahansa jolla on kohtuullisen nopea 486-mikro (tai 386 ja matematiikkaprosessori) ja sopivat ohjelmat, voi suunnitella omia kuvia.

Sädettä pitkin

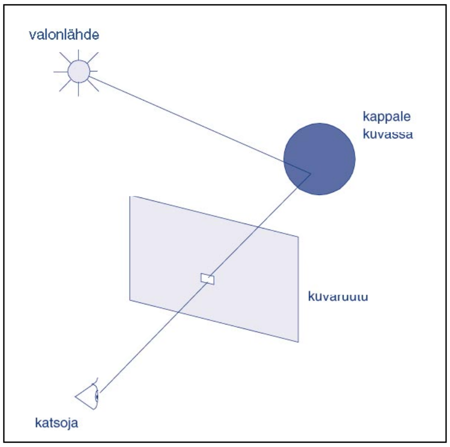
Seurattavalla säteellä tarkoitetaan valonsädettä, jonka käyttäytymistä simuloidaan tietokoneella. Omien kuvien tekemiseen tarvitaan hieman helppoja perustietoja matematiikasta ja fysiikasta, mutta mitään monimutkaisia laskutoimituksia ei tarvitse suorittaa, koska tietokone tekee ne. Menetelmän huono puoli on melkoinen hitaus, joten mitä nopeampi prosessori tietokoneessa on, sen nautittavampaa kuvien tekeminen on.

Säteenseurantaohjelmalle annetaan kuvaus renderöitävästä maailmasta kappaleineen ja valonlähteineen. Kappaleet voivat olla esimerkiksi palloja, kuutioita ja tasoja sekä näiden yhdistelmiä. Jokaisessa kuvassa tarvitaan ainakin yksi valonlähde, tai kuvasta tulee aivan pimeä. Kun kappaleet ja valonlähde on sijoitettu avaruuteen, on vielä määriteltävä, mistä näkymää tarkastellaan. Tätä varten on kerrottava kameran sijainti ja kuvakulma.

Säteenseurantakuvia varten tarvitaan kolmiulotteinen koordinaatisto. Näitä on yleisesti käytössä kaksi erilaista: vasenkätinen koordinaatisto ja oikeakätinen koordinaatisto Kun sovitetaan nämä koordinaatistot tietokoneen näyttöruudulle, vasenkätisessä koordinaatistossa z-akseli tulee ruudusta ”ulos” ja oikeakätisessä se taas menee ruudun sisään. Kuvien tekemisessä käytetään yleensä oikeakätistä koordinaatistoa.

Kuvassa 2 on yksinkertainen asetelma, jossa kolmiulotteiseen avaruuteen on sijoitettu pallo sekä valonlähde. Kappaleet ainoastaan heijastavat valoa, eivät säteile sitä itse. Valonlähteestä tuleva valo taas säteilee tasaisesti kaikkiin suuntiin. Jos valonsäteen tiellä on kappale, valo heijastuu tai taittuu sen pinnasta. Kappaleen pintamateriaalista riippuu, mihin valonsäde sitten jatkaa. Esimerkiksi lasissa tai vedessä valo taittuu, kun taas peilipinta heijastaa valon. Myös pinnan tasaisuus ja väri vaikuttavat valonsäteen etenemiseen.

Valonlähteestä tulevia säteitä voi seurata kahdella eri tavalla. Ensiksi mieleen tuleva tapa on edetä valonlähteestä kappaleeseen ja siitä katsojaan. Tämä olisi kuitenkin suurimmaksi osaksi turhaa työtä, koska vain murto-osa lähtevistä säteistä päätyisi siihen pisteeseen missä katsoja on, ja loput laskettaisiin turhaan. (Itse



Kuva 2. Säteen seurannan perusasetelma. Silmästä lähetetty säde osuu kappaleeseen, jota valonlähde valaisee ja etenee kappaleesta edelleen valonlähteeseen.

asiassa kuvaa ei saataisi varmaankaan koskaan valmiiksi).

Parempi tapa on kääntää asetelma ympäri ja lähettää säteitä katsojan silmästä jokaisen katselutason pisteen läpi. Mikäli jokin kappale on säteen tiellä, tiedetään että se näkyy kuvassa. Näin voidaan myös kätevästi määritellä katselutason ja samalla kuvan koko kuvapisteinä. Esimerkiksi 640 x 480 kuvapisteen kuvassa lähetetään 640 x 480 = 480 000 sädettä.

Kuvapisteen värin määräytyminen

Kun katsojan silmästä lähetetään säde katselutason pisteen läpi (kuva 2), se todennäköisesti kohtaa jonkin avaruudessa olevan kappaleen. Kuvapisteen väriksi tulee kappaleen väri kohtaamispisteessä. Kappaleen väri määräytyy sen mukaan, miten valo heijastuu tai taittuu kappaleen pinnasta tai imeytyy siihen. Väri määräytyy myös pinnan rakenteesta ja kuvioinnista (metalli, puu, lasi, peili jne.). Lisäksi väriin vaikuttavat pinnan väri, valonlähteen väri ja etäisyys sekä erilaiset heijastukset ja varjot.

Värin laskeminen on rekursiivinen eli itsetoistuva prosessi, jota kutsutaan varjostamiseksi (engl. shading). Mikäli kohtaamispisteestä on esteetön reitti valonlähteeseen, kappale on valonlähteen valaisema, muuten se on varjossa valonlähteen suhteen. Kun silmästä lähtenyt säde kohtaa kappaleen, jonka pinnasta valo heijastuu tai taittuu, lähetetään kohtaamispisteestä edelleen uusia säteitä, jotka voivat kohdata toisia kappaleita, ja niin edelleen. Kun vihdoin päästään valonlähteeseen asti, lasketaan sen kuvapisteen väri, josta säde alunperin lähetettiin.

Mikäli säde ei koskaan pääse valonlähteeseen asti, vaan poukkoilee avaruudessa sinne tänne, on laskenta-ajan kannalta käytännöllistä määritellä jokin raja, jonka saavutettuaan säteenseurantaohjelma antaa kuvapisteelle väriksi taustan värin (yleensä musta).

Mikä on PoV-Ray?

Tietokonegrafiikan harrastajien keskuudessa on viime vuosina noussut suureen suosioon ohjelma nimeltä PoV-Ray. PoV eli ”Persistence of Vision” sai alkunsa Amiga-ympäristössä DKBTrace-nimisenä. Pian tekijäjoukkoon liittyi lisää asiasta kiinnostuneita ohjelmoijia ja PoV-Ray sovitettiin PC- ja UNIX-koneille, Macintoshille ja monelle harvinaisemmalle laitteelle.

PoV-Ray on täysin ilmainen ohjelma, mutta verraton työkalu hienojen kolmiulotteisten kuvien tekemiseen. Koska se toimii useilla eri tietokoneilla, ei sitä ole viilattu äärimmäisen nopeaksi, mutta sopivalla laitteistolla sillä voi tehdä näyttäviä kuvia kohtuullisella vaivalla.

PoV-Rayllä laskettavat kuvat määritellään hieman C-kieltä muistuttavalla kuvauskielellä, jossa määritellään erilaisten kappaleiden paikat, koot, värit ja pintakuviot. Peruskappaleita ovat muun muassa pallo, laatikko, kartio, lieriö ja taso. Lisäksi kappaleista voi koostaa yhdistelmiä.

Seuraavassa tutustutaan yksinkertaisen kolmiulotteisen kuvan tekemiseen PoV-Raylla. Ohjelman käyttö sekä PC:llä että Amigalla on hyvin samantapaista. PovRayn mukana toimitetaan kattava englanninkielinen ohje, jossa selvitetään eri laitteistojen erot ja ohjelman kaikki toiminnot.

Palikat esiin

Ohessa on kaksi esimerkkikuvaa (kuvat 3 ja 4), joissa molemmissa on samanlainen asetelma: pallo, kartio ja kuutio lepäävät äärettömän tason päällä. Kuvassa 3 kappaleilla on ainoastaan pintaväri, mutta kuvassa 4 niille on lisätty pintakuvio eli tekstuuri. Kappaleita valaisee kaksi valonlähdettä, toinen suoraan ylhäältä ja toinen takaoikealta.

Listaus 1 (PALIKAT1.POV) on PoV-Raykuvaustiedosto, josta syntyy kuva 3. Ensimmäisillä riveillä luetaan mukaan määrittelyt, jotka ovat valmiita PoV-Rayn mukana tulevia tekstitiedostoja. Niissä määritellään värien nimet (White, Red jne.), peruskappaleet sekä pintarakenne ja -materiaali. Kaikkia näitä määrityksiä ei yleensä tarvita omissa kuvaustiedostoissa, mutta on hyvä ottaa tavaksi lisätä tiedoston alkuun kaikki kolme INC-tiedostoa vaivan säästämiseksi myöhemmin.

Kappaleita tarkastellaan ”kameran” läpi. Kameran sijainti (location) sekä suuntaus (look_at) määräävät millainen kuvasta tulee. Kulmasulkeissa olevat lukukolmikot ovat xyz-vektoreita, jotka määräävät yksiselitteisesti kolmiulotteisen avaruuden pisteitä. Tässä esimerkissä kamera on viisi yksikköä origosta ylöspäin ja 10 yksikköä kuvaruudun takana (?). Piirtämällä kolmiulotteisen koordinaatiston millimetripaperille ja piirtämällä vektorien päätepisteet siihen saa hyvän käsityksen kuvasta.

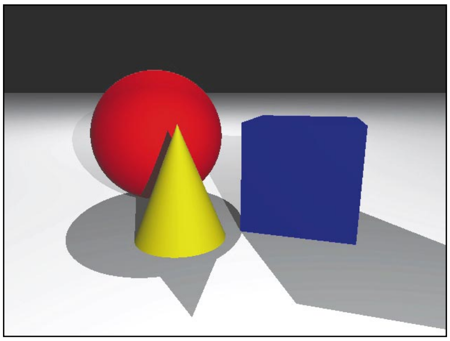
Jotta kuva ei olisi täysin pimeä, tarvitaan yksi tai useampi valonlähde (avainsana light_source). Myös niiden sijainti määritellään vektoreilla. Lisäksi on määriteltävä valon väri. Kuvan kaksi valonlähdettä lähettävät molemmat valkoista valoa (”color White”), mutta myös värillisiä valoja voi käyttää.

Kuvan kolme kappaletta sekä taso jolla ne lepäävät määritellään PoV-Rayn avainsanoilla, jotka vastaavat suoraan englanninkielisiä nimiä plane (taso), sphere (pallo), cone (kartio) ja box (laatikko). Kuten kameralla ja valonlähteillä, kappaleillakin on yksi tai useampi sijainnin määrittävä vektori.

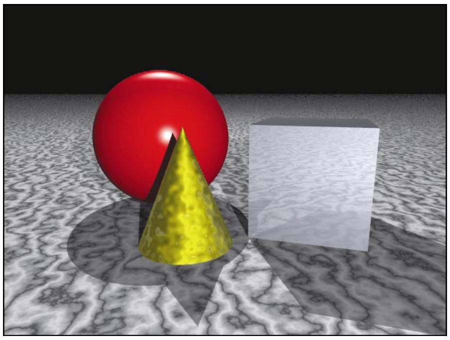
Tason asennon määrää normaalivektori, joka osoittaa kohtisuoraan tasosta ylöspäin. Merkintä y tarkoittaa PoV-Rayssa samaa kuin vektori <0,1,0>. Y:n jälkeen tuleva luku määrää tason paikan, joka tässä on suoralla y=0. Pallolla vektori määrää keskipisteen. Lisäksi on annettava pallon säde yksikköinä. Tässä säde on kolme yksikköä.

Kartiolla on kaksi vektoria, joista toinen määrää kartion pohjan ja toinen huipun. Vektorien jälkeen tuleva luku kertoo kartion säteen vastaavassa kohdassa. Kuvan kartion pohja lepää x-akselilla, ja pohjan säde on 1,6. Kartio on neljän yksikön korkuinen, ja suippenee teräväksi kärjeksi (säteen arvo huipulla on nolla).

Laatikon kaksi vektoria määräävät vasemman etukulman ja oikean takakulman. Koska molempien vektorien x-, y- ja z-arvojen erotus on neljä, laatikko on kuution muotoinen ja sen yhden särmän pituus on neljä yksikköä. Laatikkoa on vielä pyöräytetty y-akselin ympäri 35 astetta.



Kuva 3. Listauksesta 1 syntyvä esimerkkikuva, jossa kaikki kappaleet ovat pinnaltaan samanlaisia.



Kuva 4. Listauksesta 2 syntyvä esimerkkikuva, jossa kappaleille on luotu pintakuviointi.

	Intel i486SX, 33 MHz (ei matematiikkaprosessoria)	Intel DX2, 50 MHz (sisäänrakennettu matematiikkaprosessori)
PALIKAT1.POV	1 h 23 min	22 min
PALIKAT2.POV	10 h 54 min	5 min

Taulukko 1. Esimerkkikuvien laskemiseen kuluneet ajat kahdella eri PC-koneen prosessorilla. Matematiikkaprosessori on lähes välttämätön, mikäli et halua aina jättää konetta yöksi jauhamaan.

Pintarakenne ja materiaalituntu

Kappaleiden pinnat voivat olla puuta, metallia, muovia, marmoria, peilipintaa tai mitä ikinä määritellään. Valmiita pintoja löytyy tiedostosta TEXTURES.INC. Pinta määritellään kappaleen määrittelyn sisällä avainsanalla texture. Sen sisällä käytetään vielä pigment-avainsanaa, joka määrää kappaleen värin. Listauksessa 1 kappaleille on määritelty ainoastaan väri, mutta listauksessa 2 on kaikilla kappaleilla erilainen pintakuviointi.

Kuvassa 4 punaiseen palloon on saatu muovinen tuntu käyttämällä Phong-varjostusta, joka on PoV-Rayssä valmiina. Kartion pinta on kuhmuista kultaa, ja ennen sininen laatikko on nyt heijastavaa hopeista metallia. Kappaleiden alla oleva taso on valkoista marmoria.

Lopullisena pintakuviona voi käyttää joko jotain valmista PoV-Rayn tekstuuria (kuten tasossa käytetty "White_Marble") tai määritellä pinnan itse finish-avainsanalla, kuten pallon tapauksessa. Kartion kuhmut on saatu aikaan muuttamalla pinnan normaalivektoria normal-avainsanalla. Bumps-arvo kertoo kuhmujen syvyyden ja scale-arvo määrää montako kuhmua on yksikköä kohden.

```
// PALIKAT2.POV
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
#include "textures.inc"
camera
{
  location  <0, 5, -10>
  look_at   <4, 2, 2>
}
light_source
{
  <2, 7, -14>
  color White
}
light_source
{
  <6, 30, 30>
  color White
}
plane
{
  y, 0
  texture { White_Marble }
}
sphere
{
  <2, 3, 6>, 3
  texture
  {
    pigment { color Red }
    finish { phong 1 }
  }
}
cone
{
  <2, 0, 1>, 1.6
  <2, 4, 1>, 0
  texture
  {
    Gold_Metal
    normal
    {
      bumps 0.4
      scale 0.2
    }
  }
}
box
{
  <3, 0, 3>,
  <7, 4, 7>
  texture
  {
    pigment { color Silver }
    finish { Metal }
  }
  rotate y*35
}
```

Listaus 2. Kuvan 4 perustana oleva kuvaustiedosto PALIKAT2.POV. Tässä on lisätty kappaleille pintakuviot. Jälki on hienompaa mutta laskenta kestää kauemmin.

```
// PALIKAT1.POV
#include "colors.inc"
#include "shapes.inc"
#include "textures.inc"
camera
{
  location <0, 5, -10>
  look_at  <4, 2, 2>
}
light_source
{
  <2, 7, -14>
  color White
}
light_source
{
  <6, 30, 30>
  color White
}
plane
{
  y, 0
  texture { pigment { color White } }
}
sphere
{
  <2, 3, 6>, 3
  texture { pigment { color Red } }
}
cone
{
  <2, 0, 1>, 1.6
  <2, 4, 1>, 0
  texture { pigment { color Yellow } }
}
box
{
  <3, 0, 3>,
  <7, 4, 7>
  texture { pigment { color Blue } }
  rotate y*35
}
```

Listaus 1. PoV-Rayn kuvaustiedosto PALIKAT1.POV, josta syntyy kuva 3. Tässä kuvassa kappaleilla ei ole lainkaan pintakuviointia, ja valonlähteistä tuleva valo heijastuu samalla lailla kaikista pinnoista.

Laskenta käyntiin

PoV-Ray-ohjelmaa käytetään komentoriviltä. Se on monipuolinen ohjelma, jossa on runsaasti valitsimia. Yleisimmin käytetyt valitsimet voi niputtaa DEF-tiedostoihin, jotka kertovat PoV-Raylle valitsimien arvot. Listaus 3 on tällainen määritystiedosto, joka kirjoitetaan tekstieditorilla (esimerkiksi MS-DOSin Edit-ohjelmalla) ja tallennetaan nimellä PALIKAT.DEF.

Koska kuvan laskeminen kestää tovin, on sen koko määritelty melko pieneksi (160 x 120 kuvapistettä). Omat kuvaustiedostot kannattaa testata ensin pienessä koossa, koska ei kannata odottaa kymmentä minuuttia vain huomatakseen että yksi kappale oli hieman liikaa vasemmalla. Kun kuva on kunnossa, sen voi laskea isommassa koossa.

Kun alat laskea esimerkkikuvia, siirry ensin hakemistoon, johon olet asentanut PoVRay-ohjelman (PC-koneessa yleensä C:\POVRAY). Kirjoita listaukset 1 ja 2 tekstieditorilla ja tallenna ne levylle. Anna sitten komento

```
povray palikat.def -
ipalikat1.pov -
opalikat1.tga
```

Nyt PoV-Ray lukee valitsimien arvot tiedostosta PALIKAT.DEF, jäsentelee kuvaustiedoston PALIKAT1.POV ja alkaa laskea kuvaa (mikäli listauksessa ei ole merkinnällisiä virheitä), näyttäen sitä samalla ruudulla. Tässä välissä voit lähteä vaikka kahville, sillä säteenseurantakuvien tekemiseen vaaditaan suhteellisen nopea prosessori, ja matematiikaprosessori on käytännössä välttämättömyys. Lukuunottamatta 486SX-prosessoria kaikissa Intelin 486-sarjan prosessoreissa on sisäänrakennettu matematiikkaprosessori. Jos prosessorina on 80386, tarvitaan lisäksi 80387-apuprosessori. Taulukosta 1 näet kahden esimerkkikuvamme laskemiseen PoV-Ray-ohjelmalla kuluneet ajat kahdella eri prosessorilla.

```
-w160 -h120
+d +ft +p -v
+Lc:\povray\include
```

Listaus 3. PoV-Rayn määritelytiedosto PALIKAT.DEF esimerkkikuvia varten. Suurempia kuvia varten anna suuremmat arvot valitsimille -w ja -h. Esimerkiksi tavallisella VGA-näytöllä arvot ovat -w640 ja -h480.

PoV-Ray tekee valmiin kuvan tiedostoon PALIKAT1.TGA. Se on Targa-muotoinen kuvatiedosto, jossa on väritietoa 24 bittiä. Targa-kuvan voit muuntaa GIF- tai JPEG-tiedostoksi esimerkiksi ilmaisella LView Pro -ohjelmalla. Alkuperäinen Targa-tiedosto kannattaa säilyttää, jos haluat muutella kuvan kontrastia tai valoisuutta.

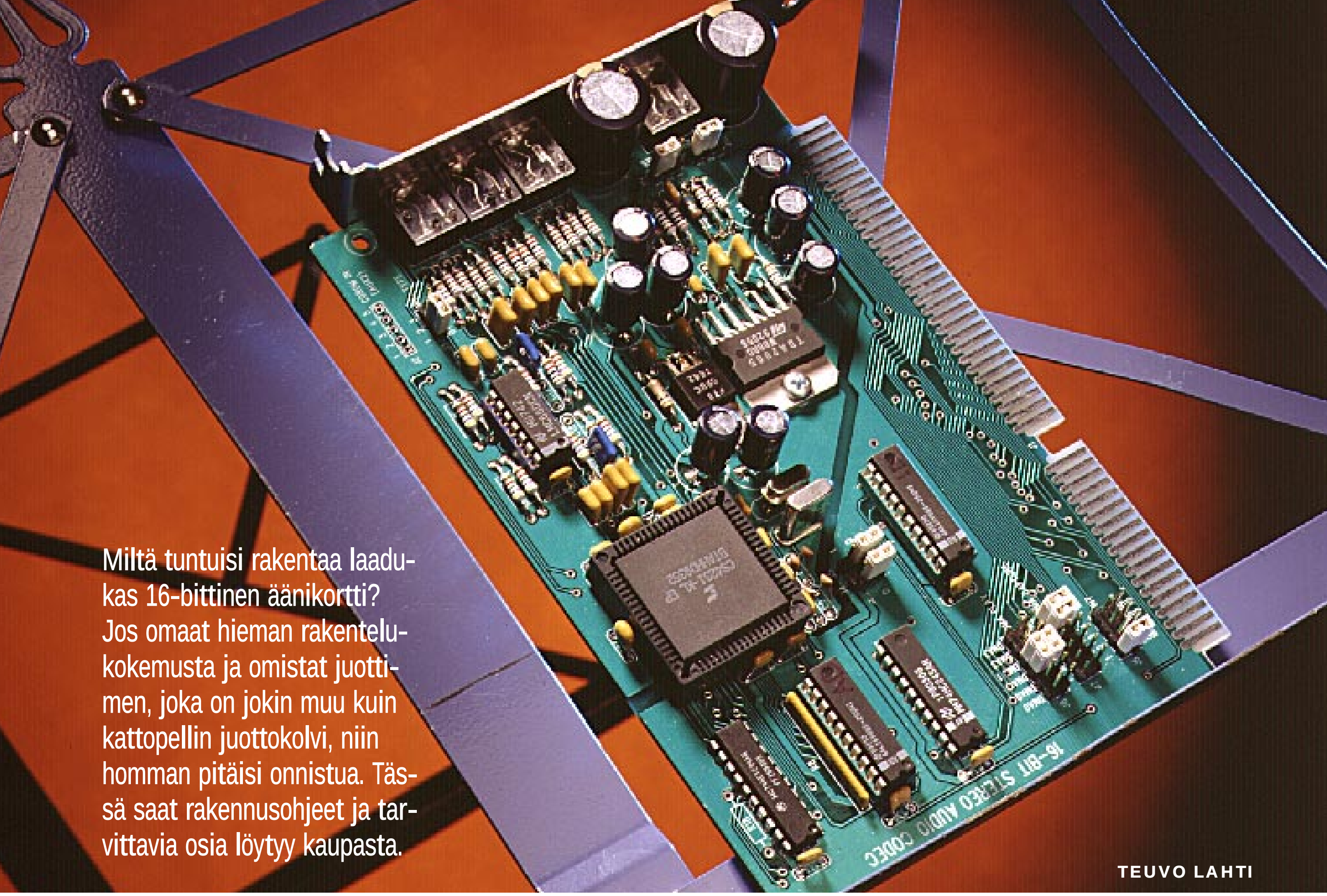
Kuvien 3 ja 4 laskennassa on käytetty sahalaitojen poistoon valitsinta +a. Sillä saadaan vielä siistimpi lopputulos, mutta sen käyttö hidastaa laskentaa huomattavasti. Voit kokeilla sahalaitojen poistoa lisäämällä komentoriville tai PALIKAT.DEF-tiedostoon valitsimen +a0.2.

Omia kuvia tekemään

PovRay-ilmaisohjelman uusin versio on 2.2, mutta tämän jutun esimerkkikuvat toimivat myös versioilla 2.0 ja 2.1. PoVRay on saatavisssa modeemilla monista suomalaisista BBS-järjestelmistä, joista voit lukea MikroBitin numerosta 2/94. Lisäksi ohjelmaa saa ainakin Suomen shareware-kirjastosta ((921) 2410 505) ja Avesoftilta ((931) 2555 050). Internet-tietoverkossa PoV-Rayn kotipaikka on ftp-osoitteessa ftp.uwa.edu.au, hakemistossa pub/povray. Ennakkotietojen mukaan Walnut Creek CD-ROM julkaisee syksyn aikana The Official PoV-Ray CD-ROM -nimisen cd-levyn, joka sisältää itse ohjelman lisäksi kuvaustiedostoja, kuvia, apuohjelmia ja muuta mielenkiintoista aiheeseen liittyvää. MB

Säteenseurantatekniikan sanastoa

ray tracing	säteen seuranta
ray	säde
light source	valonlähde
solid	kappale
sphere	pallo
cone	kartio
cylinder	-lieriö
texture	pintakuvio, tekstuuri
shading	varjostus
rendering tekeminen	renderöinti, kuvan
reflection	heijastuminen
refraction	taittuminen
coordinate system	koordinaatisto
vector	vektori
surface normal	pinnan normaali



Miltä tuntuisi rakentaa laadukas 16-bittinen äänikortti? Jos omaat hieman rakentelukokemusta ja omistat juottimen, joka on jokin muu kuin kattopellin juottokolvi, niin homman pitäisi onnistua. Tässä saat rakennusohjeet ja tarvittavia osia löytyy kaupasta.

TEUVO LAHTI

Rakenna mikroosi äänikortti

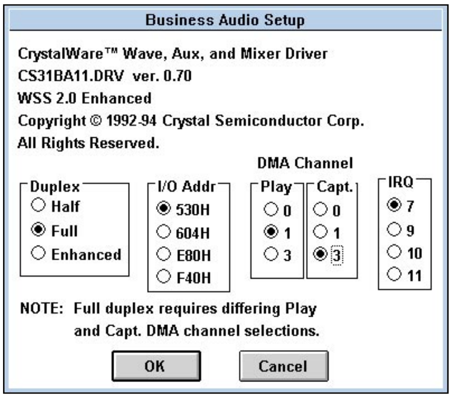
Rakentamisen onnistuminen ei edellytä laitteen toiminnan ja piirikaavion täydellistä ymmärtämistä, riittää kun asettelet oikeat osat oikeille paikoilleen piirilevyllä ja juotat ne kiinni. Kortin ajuriohjelman asennus onnistuu yhtä helposti kuin minkä tahansa Windows-ohjelman asennus, ja sitten kortti onkin jo kaikkien Windows-ääniohjelmien käytössä.

Kun kortti on kasassa ja toimii, on aikaa tutustua sen käyttöön omissa ohjelmissa. Tästä on esimerkkinä oheinen yksinkertainen assembler-ohjelma, joka digitoi, tallentaa ja toistaa kortille tuotavaa äänisignaalia. Kortin kaikki rekisterit on dokumentoitu bittitasolla ja kortti on käyttäjänsä täydellisessä hallinnassa.

Äänikortin sydän

Ensimmäisen 16-bittisen, Windows Sound System -yhteensopivan äänipiirin valmisti Analog Devices tyyppimerkinnällä AD1848. Tämä piiri löytyy edelleen monilta laadukkailta äänikorteilta. Pian myös teksasilainen Crystal Semiconductor ryhtyi valmistamaan vastaavaa piiriä tyyppimerkinnällä CS4248. Piirissä on äänisignaalin pakkaustekniikkaa parannettu huomattavasti AD1848:aan verrattuna. Myöhemmin tuli vielä tätäkin kehittyneempi ja monipuolisempi piiri CS4231, joka luultavasti on tällä hetkellä Windows Sound System -piirien uusin ja monipuolisin versio. Tämä piiri on valittu myös tämän äänikortin ytimeksi.

CODEC-piiri sisältää kaksi 16-bittistä A/D-muunninta, joilla se digitoi eli samplaa ääniä. Lisäksi piirillä on kaksi 16-bittistä D/A-muunninta, joilla tallennetut äänitiedostot (WAV) saadaan muunnettua analogisiksi signaaleiksi, jotka sitten ajetaan vahvistimien kautta kaiuttimille. CODEC-piiri sisältää suuren määrän digitaalista



Kuva 1. Äänikortin ajuriohjelman asetukset.

signaalinkäsittelylogiikkaa, digitaalisia otto- ja antosuodattimia, signaalien summausyksikön, digitaalisesti aseteltavia otto- ja antosignaalien vahvistimia ja vaimentimia sekä äänen kompressointi(pakkaus)- ja dekompressointiyksiköt.

Piiri on Windows Sound System -yhteensopiva ja se pystyy digitoimaan ja toistamaan 16-bittistä stereoääntä CD-soittimissa käytetyllä 44,1 kHz:n näytteenottotaajuudella.

Aina ei tietenkään ole mielekästä käyttää 44,1 kHz:n näytteenottotaajuutta. Levytilan säästämiseksi voi puhetta äänittää vaikkapa 11 kHz:n tai 8 kHz:n näytteenottotaajuudella. Piirin pienin näytteenottotaajuus on 5,51 kHz ja suurin 48 kHz. Äänipiiri sisältää tehokkaat digitaaliset suodattimet, jotka tekevät myös pienillä näytteenottotaajuuksilla digitoidusta datasta varsin käyttökelpoista. Vain suurimmat taajuudet jäävät pois. Kohinataso pysyy digitointikanavan ja toistokanavan tehokkaiden FIR-alipäästösuodattimien ansiosta aina erittäin matalana.

CODECin lisäksi kortilla on mikron I/O-liitäntää varten vain neljä digitaalista mikropiiriä. Äänisignaalien käsittelyyn kortilla on kaksi mikropiiriä. Toinen niistä on mikrofoni- ja linja-annon puskurina toimiva operaatiovahvistinnelikko, ja toinen on stereo-tehovahvistin ulkoisia kaiuttimia varten.

Kortilla on sisäänmenot mikrofonille ja kahdelle linjatasoiselle 1 V:n äänisignaalille sekä liitin CD-ROM-aseman ääntä varten. Ulostuloliittimestä saadaan tehovahvistimen antosignaali kaiuttimille tai linjatasoinen 1 V:n signaali syötettäväksi esimerkiksi ulkoiselle vahvistimelle tai kuulokkeille.

Äänikorttia varten on saatavana valmis piirilevy, jota käyttäen kortin rakentaminen varmimmin onnistuu. Kortin suunnittelussa on kiinnitetty erityistä huomiota häiriöiden vaimennukseen käyttämällä laajoja yhtenäisiä maatasoja ja viemällä digitaalipuolen komponentit mahdollisimman kauas analogiapuolen osista. CODEC-piirin analogiaosan käyttöjännitettä ei ole otettu mikron kohinaa ja häiriöitä tuovasta +5 V:n jännitelähteestä vaan kortin omalta jänniteregulaattorilta. Näillä toimenpiteillä kortin kohina- ja häiriösignaalien taso on saatu erittäin alhaiseksi. Myöskään mikron kiintolevyaseman, näytön ja muiden oheislaitteiden toiminta ei pääse aiheuttamaan häiriöitä kortilla digitoitavaan tai toistettavaan ääneen.

Äänikortin testaukseen on Crystal Semiconductorin tekemä ohjelma, jolla on mitattu kortilla digitoidulle signaalille seuraavat arvot:

Harmoninen särö:	0,006%
Signaali-kohinasuhde:	75dB

Testiohjelma sisältää myös spektrianalysaattoritoiminnon, jolla tulostetusta kuvasta voidaan todeta kortin matala särö- ja kohinataso. Testisignaali näkyy kuvassa piikkinä, joka nousee -10 dB:n tasolle. Kohina ja särö pysyvät -90 dB:n alapuolella koko taajuusalueella 0 - 20 kHz.

Kortin toiminta

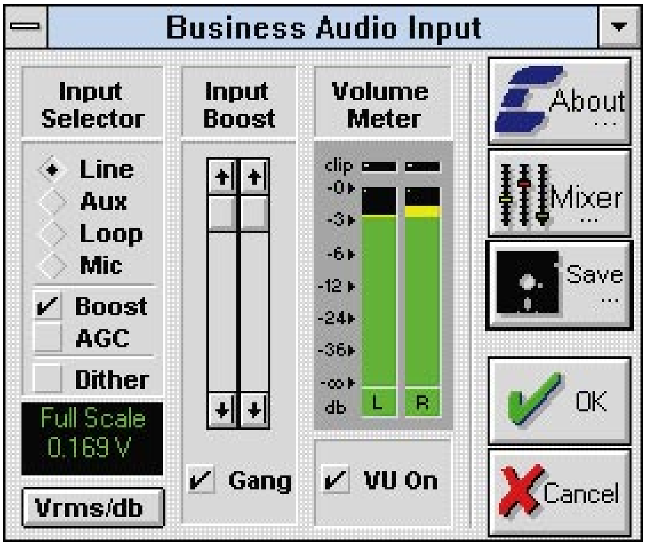
Mikrofonisignaali tuodaan CODEC-piirin IC1 oikeaan ja vasempaan mikrofoniottoon vahvistimien IC7A ja IC7B kautta. Linjatasoiset LINE ja AUX1 -stereosignaalit tuodaan piirille vastuksista R9-R16 koottujen jännitejakajien kautta liittimiltä J9 ja J10. CD-ROM-aseman äänisignaalit tuodaan piirin AUX2-nastoihin vastusjännitteenjakajien R30 - R33 kautta liittimeltä J2.

Piirin antosignaalit tuodaan puskurivahvistimien IC7C ja IC7D ja jumpperien J14 ja J15 kautta kortin antoliittimeen J11. Piirin antosignaalit tuodaan myös tehovahvistimelle IC4, josta ne voidaan kytkeä vahvistettuina kortin antoliittimelle J11 vaihtamalla jumpperit J14 ja J15 toiseen asentoon.

Digitaalipuolella piiri IC2 toimii kaksisuuntaisena dataväyläpuskurina äänipiirin ja mikron väylän välillä. Kaikki äänipiirille kirjoitettava ja siltä saatava data kulkee tämän piirin kautta 8 bitin tavuina. Esimerkiksi yksi 16-bittinen stereonäyte sisältää 32 bittiä eli 4 tavua. Tiedonsiirto ei ole silti mikään ongelma, sillä kortti osaa käyttää suoramuistisaantia eli DMA:ta, jolloin data virtaa suoraan kortilta mikron keskusmuistiin tai keskusmuistista kortille ilman, että prosessori puuttuu asiaan millään tavalla. DMA ei ole kortin ainoa datansiirtotapa, perinteistä I/O-liityntää voidaan myös käyttää dataliikenteeseen. Kaikki kortin toimintaa ohjaavat käskyt lähetetään aina I/O-liitynnän kautta. Tästä on esimerkkinä oheinen assembler-ohjelma (listaus 1). Ohjelman avulla kortti voidaan asettaa haluttuun toimintatilaan ja digitoida, tallentaa ja toistaa ääntä.

IC3 toimii I/O-, IRQ- ja DMA-signaalien puskurina mikron ja CODECin välillä. Ohjelmoitava logiikkapiiri (GAL) IC6 toimii I/O-osoitedekooderina ja IC5 lähettää Windows-äänikortin tunnistuskoodin (04h) mikron väylälle. Tunnistuskoodi saadaan I/O-osoitteesta: perusosoite + 4. Kortin perus-I/O-osoite valitaan jumppereilla J4 ja J5.

DMA-kanavat digitointia ja toistoa varten valitaan liittimiin J7 ja J8 asetettavilla jumppereilla Kumpaankin liittimeen pitää panna kaksi jumpperia: yksi DMA-pyyntösignaalia ja yksi DMA-kuittaussignaalia varten. Siis yhteensä neljä jumpperia liittimiin J7 ja J8. Keskeytyssignaali (IRQ) valitaan liittimeen J6 pantavalla jumpperilla.



Kuva 2. Äänikortin toimintaa ohjataan tällä havainnollisella ohjelmalla.

Kortin rakentaminen

Kokoonpanon helpottamiseksi kortille on painettu komponenttien sijoittelukuva. Ennen osien kiinnijuottamista kannattaa vielä kerran tarkastaa, että mikropiirit ovat varmasti oikeassa asennossa. Kiinnijuotetun mikropiirin poistaminen ehjänä läpikuparoidulta piirilevyltä on nimittäin kotikonstein lähes mahdotonta. Erityisesti tulee katsoa, että CODEC-piirin kanta tulee oikeaan asentoon: kannassa oleva nuoli samaan suuntaan kuin piirilevyyn painettu nuoli. Lisäksi on syytä katsoa, että elektrolyyttikondensaattorit on asennettu napaisuudeltaan oikein päin.

Komponenttien jalat kannattaa taittaa piirilevyn alapuolella sel-

Kun kortti on valmis

Mikäli kortin jumpperiasetuksia halutaan muuttaa menetellään seuraavasti: Valitaan Control Panel ja sieltä Drivers. Valitaan listasta Crystal Business Audio ja valitaan Setup... Tehdään muutokset asetuksiin mutta ei käynnistetä Windowsia uudelleen vielä tässä vaiheessa vaan poistutaan siitä normaalilla tavalla. Katkaistaan virta koneesta, otetaan kortti koneesta ja tehdään vastaavat asetusten muutokset. Kortti koneeseen ja Windowsin käynnistys normaalisti.

Kortin toiminnan testaus

Aluksi voidaan kokeilla vaikkapa Windowsin mukana tulleita WAV -äänitiedostoja. Käynnistä Business Audio Mixer. Säädä kaiuttimen äänenvoimakkuussäädin, Wave Atten, vähän puolivälin yläpuolelle ja poista säätimen alapäässä näkyvä Mute-valinta. Käynnistä Media Player ja avaa siihen jokin WAV-tiedosto esimerkiksi Windows-hakemistosta. Tiedoston voi nyt soittaa ja äänen pitäisi kuulua kaiuttimista tai kuulokkeista. Alt-Tab-näppäinyhdistelmää painelemalla saat Audio Mixerin takaisin ruudulle ja voit säätää äänenvoimakkuuden sopivaksi.

Seuraavaksi voidaankin sitten testata kortin äänityspuolen toiminta. Tätä varten pitää esim. kortin LINE-ottoon tuoda jokin äänisignaali esimerkiksi radion tai nauhurin kuulokeliittimestä tai kytkeä mikrofoni kortin MIC-liittimeen. Sitten pitää asettaa Business Audio Input -ohjelmassa signaalilähteen valitsin vastaavasti joko LINE- tai MIC-asentoon. Äänenvoimakkuusmittaria tarkkailemalla voidaan nyt säätää sisäänmenotaso sopivaksi. Mittari ei saa mennä punaiselle alueelle. Jos mikrofonin herkkyys ei tunnu riittävältä, voidaan kytkeä päälle CODEC-piirin 20 dB:n boosterivahvistin.

Seuraavaksi voidaankin sitten tehdä koenauhoitus Sound Recorder -ohjelmalla. Sama ohjelma sopii myös nauhoituksen kuunteluun. Mikäli nauhoitettu ääni kuuluu hyvälaatuisena kaiuttimista voidaan päätellä, että kortin rakentaminen on onnistunut.

Asennuslevykkeen ohjelmat

Kortin ajuriohjelmien mukana tulee ääninauhuri, kaikulaite ja jukebox-ohjelmat. Ääninauhurissa (Business Audio Transport) on enemmän toimintoja kuin Windowsin omassa Sound Recorder -ohjelmassa. Kun ohjelmassa avataan uusi äänitetiedosto tuo ohjelma näyttöön ikkunan, josta voidaan valita näytteenottotaajuus, datan muoto ja kompressiotapa sekä mono/stereo-valinta. Nauhoituksia voidaan tehdä yhdestä tai useammasta signaalilähteestä samanaikaisesti. OLE-tuen ansiosta voidaan ohjelmalla tehtyjä äänitteitä liittää muihin Windows-dokumentteihin.

Kaikulaitteen (Echo Plexer) avulla voidaan kortilla digitoituun ääneen lisätä kaikua tarpeen mukaan. Kaiun määrää, toistonopeutta ja vaimenemista voidaan säätää ohjelman liukusäätimillä. Mielenkiintoisen lisäefektin antaa Echo Elf -toiminto, joka kaksinkertaistaa kaiun äänenkorkeuden ja Echo Orge, joka puolittaa äänenkorkeuden.

Jukebox (Multimedia Jukebox)-ohjelmalla voidaan eri hakemistoissa olevat äänitteet koota haluttuun järjestykseen luetteloiksi. Ohjelmalla voidaan kuunnella WAV-tiedostoja. Ohjelmassa on MIDI-tuki, mutta kun äänikortilla ei ole syntetisaattoripiiriä, se ei sovellu MIDI-tiedostojen kuunteluun.

Lisää toimintoja

Windowsin Media Player ja Sound Recorder -ohjelmat ovat ensimmäinen askel kortin hyödyntämiseen. Sound Recorderilla tehtyjä ääniefektejä voi lisätä vaikkapa tekstitiedostojen joukkoon leikepöydän kautta kopioimalla. Myös Windowsin eri toiminnoille saadaan äänet pelkän kortin avulla.

Microsoft Windows Sound System -ohjelman (hinta noin 500 mk) kanssa kortilla voi nauhoittaa halutulla näytteenottotaajuudella esimerkiksi 16-bittistä stereoääntä 44,1 kHz:n näytteenottotaajuudella tai levytilaa säästävää monopuhetta 8 kHz:llä. Haluttaessa ohjelma pakkaa puheen erittäin pieneen tilaan. Ohjelman myötä myös äänitteiden muokkausmahdollisuudet lisääntyvät melkoisesti. Äänitteitä voi yhdistellä eri tavoilla. Jos puhuttu viesti kuulostaa kuivalta voi siihen jälkeenpäin lisätä sopivan musiikkitaustan. Äänitteitä voi vahvistaa tai vaimentaa, voi tehdä alku- tai loppuhäivytyksiä, voi poistaa korkeita tai matalia ääniä ja voi toistaa koko jutun erilaisilla nopeuksilla ja vaikka takaperin.

Windows Sound System -ohjelman mukana tulee mikrofoni, joka Voice Pilot -ohjelman kanssa mahdollistaa puheohjauksen Windows-ohjelmissa. Mikro oppii helposti tottelemaan erilaisia komentoja kuten Edit, Copy jne. Käskyt toimivat myös suomenkielisissä Windows-ohjelmissa ja käskyt voi antaa tietenkin myös suomeksi. Kone on mahdollista opettaa tekemään myös monimutkaisempia toimintoja yhdellä sanalla.

Ohjelmapakettiin kuuluu lisäksi englanninkielinen oikolukuohjelma, jossa naisääni toistaa syötetyt luvut, päivämäärät, rahayksiköt yms. avainsanat. Tuntemattomat sanat saadaan englanniksi tavattuina. Koneen voi panna lukemaan ääneen valitun alueen tai taulukon, joka sisältää esimerkiksi suuren määrän käsin syötettyjä mittaustuloksia. Ääneen luettua taulukkoa on paljon helpompi seurata kuin yrittää verrata paperilla ja ruudulla näkyviä lukuja keskenään.

Sound Blaster -emulointi

Windows Sound System -ohjelman mukana tulee ajuriohjelma, jonka avulla äänikorttia voidaan käyttää myös Sound Blaster -yhteensopivien DOS-pelien ja -ohjelmien äänikorttina. Ohjelma emuloi eli matkii Sound Blaster -äänikorttia. Se ohjaa pelin taustamusiikin ja äänitehosteet Windows-äänikortin kautta kaiuttimille. Asian hoitaa WSSXLAT.EXE-ajuriohjelma, jonka asennusvaiheessa CONFIG.SYS -tiedostoon tulee lisärivi:

```
DEVICE=C:\SNDSYS\WSSXLAT ↵
.EXE sbio=220 irq=7 dma=1 ↵
wave=7 linein=7
```

Sound Blasterin I/O-osoitteen oletusarvo on 220h, DMA-linja 1 ja IRQ on 7. Windows - äänikortin DMA PLAY pitää olla asetettuna 1:ksi ja IRQ 7:ksi, jotta Sound Blaster -äänet saadaan kuuluville. Windows-kortin I/O-osoite saa olla 534h.

Jotkut peliohjelmat eivät ole WSSXLAT.EXE-ohjelman huijattavissa. Ne eivät salli Sound Blaster -äänien käyttöä kun kovoltaan yhteensopivaa äänikorttia ei koneesta tunnu löytyvän.

Käyttö omissa ohjelmissa

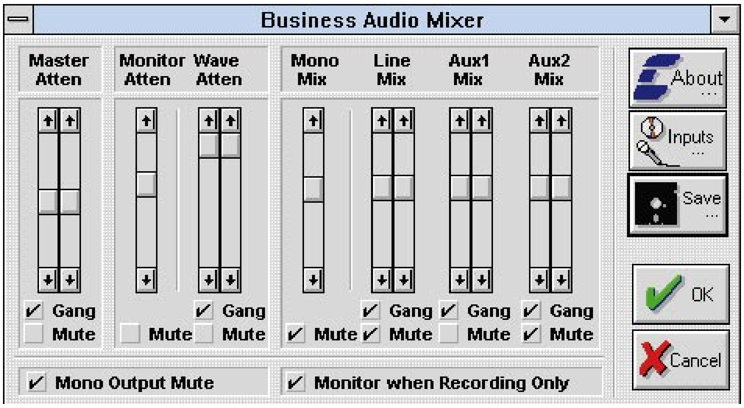
Kortti antaa mahdollisuuden käyttää ääntä myös omissa ohjelmissa. Näppärä ohjelmoija laittaa ohjelmiinsa puheella tulostettuja ohjeita ja kommentteja, erilaisia ääniefektejä, tausta musiikia yms.

Windows-ohjelmoijille on ohjelmalevykkeellä tarkka dokumentointi kortin Windows-ajurin ja Windows-sovelluksen välisestä rajapinnasta. CODEC-piirin valmistaja, Crystal Semiconductor, antaa tarvittaessa neuvoja ja ohjeita piirin ja ajuriohjelman käytöstä Windows-sovelluksissa.

Korttia voi käyttää myös DOS-ohjelmissa. Tästä on esimerkkinä listaus 1, joka on osa korttia käyttävästä assembler-ohjelmasta. Ohjelmassa asetetaan aluksi kaikki tarvittavat kortin rekisterit haluttuun tilaan. Sitten ruutuun tulee ohjelman käyttöliittymä ”Record Play Quit”, josta voidaankin jo päätellä mitä ohjelma tekee. R-näppäintä painettaessa se lukee kortin digitoimaa dataa mikron keskusmuistiin niin paljon kuin sinne mahtuu ja P-näppäintä painettaessa se toistaa tuon datan. Ohjelmaan on helppo tehdä lisätoimintoja, kuten äänitiedoston tallennus ja haku levyltä. Ohjelmaa muuttamalla on mahdollista vertailla eri digitoiontitapojen antamaa äänenlaatua keskenään. Täydellinen listaus ohjelmasta on CODEC-piirin mukana tulevalla levykkeellä.

Esimerkkiohjelma ei käytä DMA:ta vaan kaikki kommunikaatio ja datan siirto tapahtuu neljän I/O-osoitteen kautta. Näistä ensimmäinen (esim. 534h) on kortin datarekisterin valintaosoite. Tähän osoitteeseen kirjoitetun tavun neljä alinta bittiä määräävät valitun rekisterin, joita piirillä on kaikkiaan 15 kappaletta. Kun kortin rekisterien tiloja muutetaan pitää tämän rekisterin bitti 6 olla ylhäällä. Seuraava I/O-osoite (535h) on valittuun rekisteriin kirjoitettavan datan osoite. Seuraava osoite (536h) on kortilta luettavan ja kortille lähetettävän äänidatan tilaa osoittava rekisteri. Rekisterin tilan perusteella tiedetään onko kortilta luettavissa A/D-muunnostulos tai haluaako kortti lisää dataa lähetettäväksi kaiuttimille. Viimeinen rekisteri (537h) on A/D-muuntimelta luettavaa ja D/A-muuntimelle lähetettävää dataa varten.

Tarkemman selvityksen kortin rekistereistä ja muista kortin käyttöön ja ohjelmointiin liittyvistä asioista saa tämän artikkelin kirjoittajalta lähettämällä kysymyksen lisäksi omalla nimellä, osoitteella ja postimerkillä varustetun A4-kokoisen kirjekuoren osoitteeseen: MikroBitti, Teuvo Lahti, PL64, 00381 Helsinki.



Kuva 3. Eri äänilähteiden signaaleja voidaan sekoittaa.

laiseen suuntaan, että ne eivät pääse tekemään keskenään oikosulkuja. Juottimessa tulisi olla melko terävä kärki, sillä osat ovat lähellä toisiaan ja tinasiltoja voi syntyä helposti. Vikoja on hankala löytää, ja ne voivat olla piirien kannalta joskus varsin tuhoisia. Lopuksi kannattaa katsoa valoa vasten, että kaikissa juotospisteissä on tinaa.

Ohmimittarilla voi vielä tarkistaa, että PC:n väylään liittyvän liittimen osoite- ja datalinjoista ei ole oikosulkua maahan eikä +5 V:n tai +12V:n jännitenastoihin. Samoin on hyvä tarkistaa, että +5 V tai +12V eivät ole oikosulussa maahan eivätkä oikosulussa keskenään. Lopuksi napsautetaan CODEC-piiri kantaansa (oikeaan asentoon) ja homma on sitä myöten valmis.

Kortin käyttöönotto

Aluksi pitää päättää mikä I/O-osoite, mikä DMA-kanava ja mikä keskeytys- eli IRQ-linja valitaan. Valintaan vaikuttaa lähinnä vain se, mitä muita kortteja koneessa jo on, ja mitkä kyseisistä linjoista ja osoitteista ovat niiden käytössä. Mikäli mikron muut kortit eivät käytä samoja asetuksia asetetaan kortin jumpperit taulukon 1 perusasetusten mukaisesti.

J14 ja J15 pannaan joko kuulokkeen tai kaiuttimen kuvalla merkattuun asentoon sen mukaan kumpaa halutaan käyttää äänien kuunteluun. Jos käytät kuulokkeita, niin älä pane niitä missään tapauksessa korvillesi kortin kokeiluvaiheessa. Kortti voi antaa vikatilanteessa erittäin voimakkaan äänen, joka voi vahingoittaa kuuloa. Kaiuttimen valinnassa tulee huomioida, että kortilta voi enimmillään lähteä kumpaankin kaiuttimeen noin 5 W:n teho.

Mikrofonityypin valintajumpperi pannaan asentoon CAP kun käytetään Windows Sound System -ohjelman mukana tullutta kondensaattorimikrofonia. Jos käytetään tavallista dynaamista mikrofonia pannaan jumpperi asentoon DYN.

Kortti asennetaan 16-bittiseen kortti-

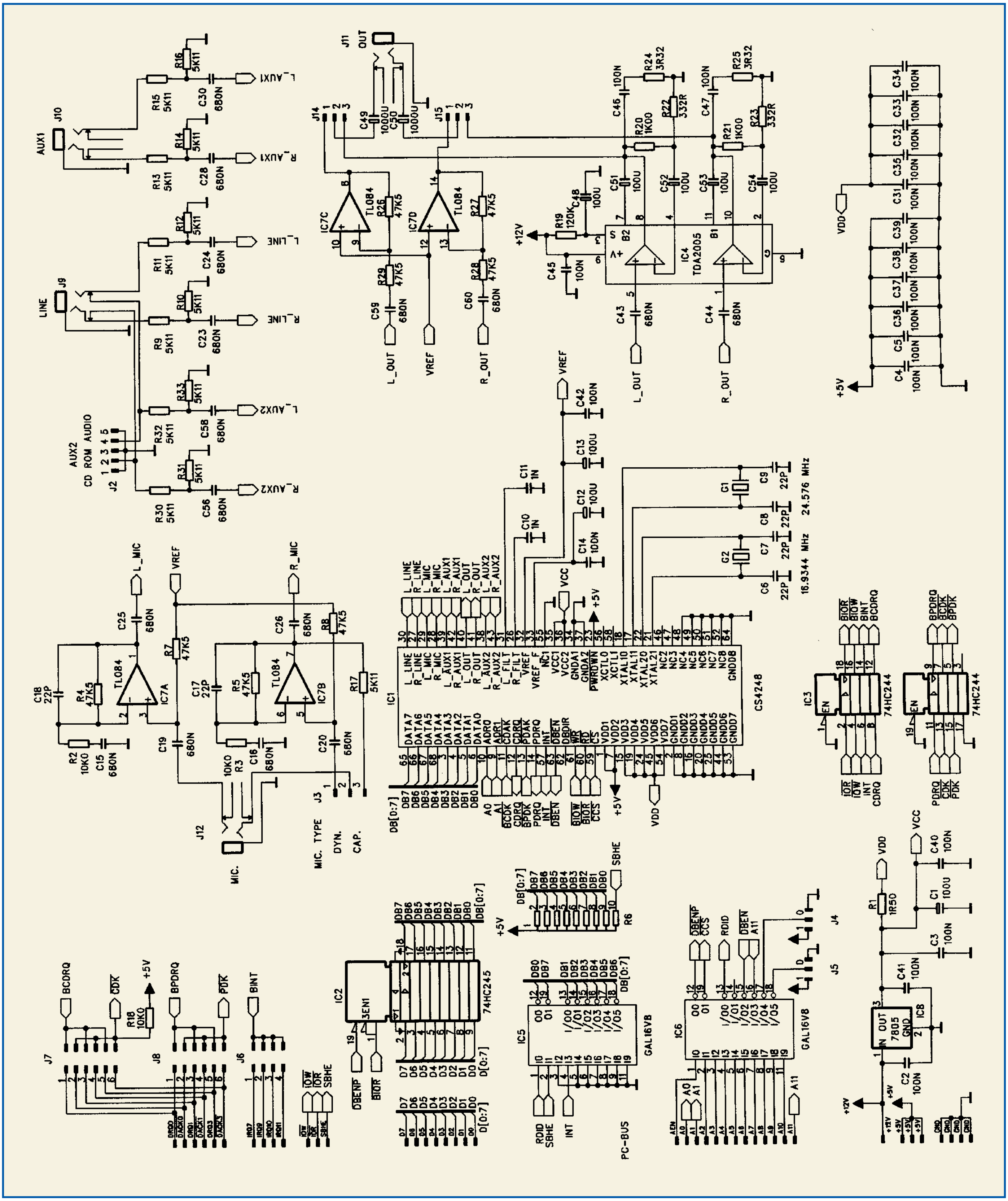
I/O-osoite	J4	J5
534h	0	0 ⋆
608h	1	0
E84h	0	1
F44h	1	1
IRQ	**J6**	
7	1 ⋆	
9	2	
10	3	
11	4	
DMA PLAY	**J8**	
0	1 ja 2	
1	3 ja 4 ⋆	
3	5 ja 6	
DMA CAPTURE	**J7**	
0	1 ja 2	
1	3 ja 4	
3	5 ja 6 ⋆	

Taulukko 1. Jumpperien asennot. Perusasetukset on merkitty tähdellä.

```
; ——– REKISTERIEN ASETUSMAKRO ——–
as_reg macro  indeksi, luku
              mov   dx,534h      ;indeksiportin osoite dx:ään
              call  testi        ;testataan, onko CODEC valmis
              mov   al,40h       ;tilanmuutosbitti 6 päälle
              or    al,indeksi ;lisätään indeksi
              out   dx,al        ;kirjoitus indeksiporttiin
              inc   dx           ;dataportin osoite dx:ään
              mov   al,luku      ;data al:ään
              out   dx,al        ;kirjoitus dataporttiin
              dec   dx           ;ja mennään indeksiportile
              call  testi        ;odotetaan kunnes CODEC valmis
              mov   al,0         ;tilanmuutosbitti 6 pois päältä
              out   dx,al        ;kirjoitus indeksiporttiin
              call  testi        ;odotetaan kunnes CODEC valmis
              endm

; ——– CODECIN REKISTERIEN ASETUS ——–
as_reg 0,00001000b ;Vasen ottokanava
as_reg 1,00001000b ;Oikea ottokanava
;        ||| + ————vahvistus: LSB = 1.5 dB
;        ||+ ———————20 dB mikrofonivahv.
;        + -- ——————signaalilähteen valinta
;                     00 = line1 *
;                     01 = AUX1
;                     10 = mikrofoni
;                     11 = D/A:n anto

as_reg 2,10000000b ;Vasen AUX1-kanava
as_reg 3,10000000b ;Oikea AUX1-kanava
as_reg 4,10000000b ;Vasen AUX2-kanava
as_reg 5,10000000b ;Oikea AUX2-kanava
;        |   + ————-vahvistus: LSB = 1.5 dB
;        +  ————————mykistys *
as_reg 6,00000111b ;Vasen antokanava
as_reg 7,00000111b ;Oikea antokanava
;        | + ———————-vaimennus: LSB = -1.5 dB
;        + ——————————-mykistys

as_reg 8,01001011b ;Datan muoto
;         ||||||+ ——0 = kide1, 1 = kide2*
;         |||+ —————näytteenottotaajuus:
;         |||                 kide1       kide2
;         |||         000 =   8.0 kHz     5.51   kHz
;         |||         001 =   16.0 kHz    11.025 kHz
;         |||         010 =   27.42 kHz   18.9   kHz
;         |||         011 =   32.0 kHz    22.05  kHz
;         |||         100 =    –          37.8   kHz
;         |||         101 =    –          44.1   kHz*
;         |||         110 =   48.0 kHz    33.075 kHz
;         |||         111 =   9.6 kHz     6.62   kHz
;         |||
;         ||+ ———————-0 = mono,          1 = stereo
;         |+ ————————-0 = lineaarinen*,  1 = kompressoitu
;         + —————————-0 = 8 bittiä,      1 = 16 bittiä*
;                     kompressoituna 8 bittiä, jolloin:
                      0 = u-law,         1 = A-law
as_reg 9,11001010b ;Liityntätapa
;        ||  |||+ ——"Play" estetään
;        ||  ||+¨———"Record" sallitaan
;        ||  |+ ————DMA kanavat: 0 = 2, 1 = 1 kpl
;        ||  + —————automaattinen kalibrointi *
;        |+ —————————"Play" -tapa: 0 = DMA, 1 = PIO*
;        + ——————————"Record"-tapa:0 = DMA, 1 = PIO*

as_reg 10,00000000b ;Nastojen ohjaus
;              | + ——-INT-kesk.: 0 = ei*, 1 = kyllä
;              + ————-Dither: 0 = ei*, 1 = kyllä
as_reg 13,00000001b ;Tarkkailukuuntelu (A/D->D/A)
;         |||||| + ———A/D->D/A kytkentä päälle *
;         + ——————————vaimennus: LSB = -1.5 dB

testi:
                   push   ax
tst:               in     al,dx
                   cmp    al,80h
                   je     tst
                   pop    ax
                   ret
```

Listaus 1. Ohjelmassa asetetaan aluksi kaikki tarvittavat kortin rekisterit haluttuun tilaan. Sitten ruutuun tulee ohjelman käyttöliittymä ”Record Play Quit”. R-näppäintä painettaessa luetaan kortin digitoimaa dataa mikron keskusmuistiin niin paljon kuin sinne mahtuu ja P-näppäintä painettaessa ohjelma toistaa tuon datan. Ohjelmaan on helppo tehdä lisätoimintoja.

Rakenna äänikortti



Vasemmassa alareunassa on PC:n ISA-väylän liitin ja liitäntäpiirit. Kuvan keskellä on CODEC-piiri. Oikeassa yläkulmassa on kaiuttimien tehovahvistin ja sen vasemmalla puolella linjatasoisen (kuuloke) annon vahvistin. vasemmassa yläkulmassa on sisäänmenot CD-ROM-äänelle sekä kahdelle linjatasoiselle äänisignaalille. Dataväylät on merkattu paksuilla viivanpätkillä, joihin datalinjat liittyvät. Kaikki samalla symbolilla (esimerkiksi DB7) merkatut datalinjat on kytketty yhteen. Laitteen rakentaminen ei edellytä kytkentäkaavion täydellistä omaksumista.

paikkaan. Samalla tulee katsoa, että kortin korkeat komponentit (1000 µF elkot) eivät kosketa viereisen kortin alapintaa. Häiriöiden pienentämiseksi kortti kannattaa asentaa mahdollisimman kauas muista korteista. Korttia asennettaessa ja poistettaessa pitää mikron virta olla katkaistuna.

Seuraavaksi on vuorossa CODEC-piirin ajuriohjelman lataus, joka tapahtuu seuraavasti:

1. Käynnistä Windows
2. Aseta ohjelmalevyke asemaan A: (tai B:)
3. Valitse Program Managerin File-menusta Run-toiminto
4. Kirjoita A:SETUP (tai B:SETUP)
5. Ohjelma ehdottaa tiedostoille hakemistoa C:\CRYSTAL, jos se käy painetaan ENTER
6. Kun näyttöön tulee Business Audio Setup -ruutu (kuva 1) valitaan siinä kortin jumpperiasetusten mukaisesti:

Duplex = Full
I/O Addr = 534h
DMA Play = 1
DMA Capture = 3
IRQ = 7

7. DMA Option -ruudussa valitaan: Demand Mode
8. WSS Compatible Hardware Option -ruudussa ei valita mitään vaan painetaan OK. (Ei valita ”Auto-Select (WSS) PAL” koska kortilla ei ole automaattista IRQ- ja DMA- linjojen valintaa vaan ne valitaan jumppereilla. Ei valita ”OPL3 Synthesizer” kun kortilla ei ole äänisyntetisaat toripiiriä.)

Tämän jälkeen ohjelma pyytää käynnistämään Windowsin uudelleen, jotta kortin ajuriohjelma tulisi käyttöön. Mikäli kaikki on mennyt oikein pitäisi Windowsin käynnistyessä kuulua lyhyt tunnusmusiikki ja näkyä Crystal Business Audion tunnuskuva osoituksena siitä, että äänikortti on toiminnassa.

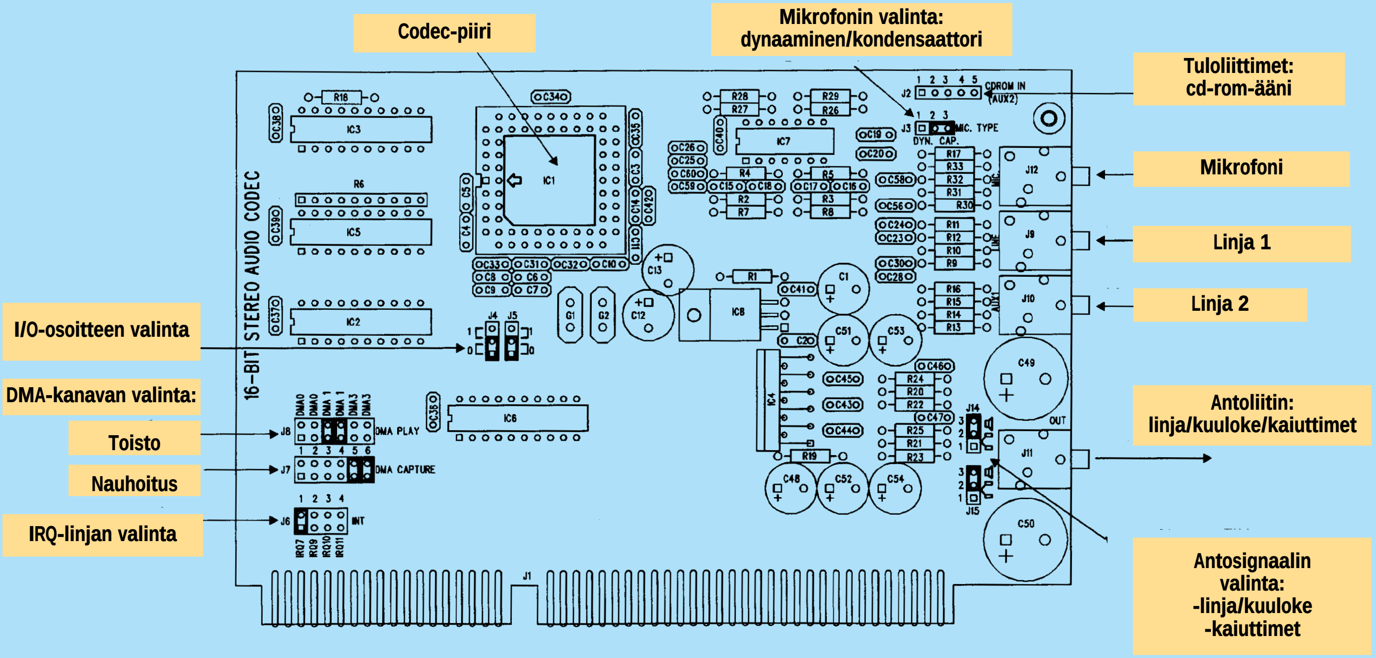
Asennusohjelma teki uuden ohjelmaryhmän Crystal, joka sisältää Business Audio Input ja Business Audio Mixer -ohjelmat.

Business Audio Input -ohjelmalla (kuva 2) valitaan signaalilähde (Mikrofoni, Line, Aux), tarkkaillaan signaalin voimakkuutta VU-mittarilla ja säädetään signaalitaso sopivaksi. Volume Meter (VU On) pitää asettaa päälle, jotta mittari ja tarkkailukuuntelu alkavat toimia.

Business Audio Mixer -ohjelmalla (kuva 3) säädetään eri äänilähteiden sekoittamista keskenään, tarkkailukuuntelun voimakkuutta ja ulostulevan äänen voimakkuutta. Kun tarkkailukuuntelu on kytketty päälle kytkeytyy A/D-muuntimen anto suoraan D/A-muuntimen ottoon. Täten voi helposti kokeilla miten eri näytteenottotaajuuksilla ja eri bittimäärillä (8 tai 16) digitoitujen äänien ominaisuudet eroavat toisistaan. MB

Osaluettelo

R1	1R50
R24-25	5R62
R22-23	100R
R20-21	1k00
R9-17, R30-33	5k11
R2-3, R18	10k0
R4-5, R7-8, R26-29	47k5
R19	120k
R6	9 x 10k
C6-9, C17-18	22pF
C3-5, C14, C31-42, C45-47	100nF
C10-11, C15-16, C19-20, C23-26, C28, C30, C43-44, C56, C58-60	680nF
C1, C12-13, C48, C51-54	100µF/16V
C49-50	1000µF/16V
IC1	CS4231
IC2	74HC245
IC3	74HC244
IC4	TDA2005
IC5,IC6	GAL16V8
IC7	TL084
IC8	7805
G1	24,576 MHz
G2	16,9344 MHz
J9-12	stereovastake PG203NJ
J2	piikkirima 1 x 5
J4-5 J14-15	piikkirima 1 x 3
J6	piikkirima 2 x 4
J7-8	piikkirima 2 x 6



Kokoonpanon helpottamiseksi kortille on painettu komponenttien sijoittelukuva. Ennen osien kiinnijuottamista kannattaa tarkastaa, että mikropiirit ovat oikeassa asennossa. Kiinnijuotetun mikropiirin poistaminen läpikuparoidulta piirilevyltä on lähes mahdotonta. Erityisesti tulee katsoa, että CODEC-piirin kanta tulee oikeaan asentoon: kannassa oleva nuoli samaan suuntaan kuin piirilevyn painettu nuoli. Lisäksi on syytä katsoa, että elektrolyyttikondensaattorit on asennettu napaisuudeltaan oikein päin.

Mikrobitti ★ Kiinassa

SAMPO SUVISAARI

Kommunistinen Kiina on vuodesta 1979 lähtien ottanut varovaisia askelia kohti markkinataloutta. Tilanteeseen nopeasti sopeutuneet rannikkokaupungit ovat nykyään täynnä suuria ja pieniä yksityisiä yrityksiä.

Talouskasvu on Kiinassa hurjaa. Sen huomaa esimerkiksi lukemattomista rakennustyömaista: kaupunkeihin nousee pilvenpiirtäjiä kuin sieniä sateella. Maaseudulla ja sisämaassa kehitys on vaatimattomampaa.

Miljoonat kiinalaiset ovat vaurastuneet ja hyvin monet rikastuneet. Äkkirikkaat on helppo tunnistaa 94-mallisesta Mersusta; luksusautoja näkee tuon tuosta Kiinan rannikkokaupungeissa.

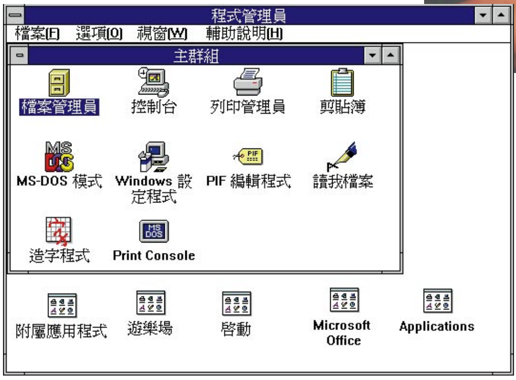
Nähtävissä oleva muutos alkoi viidestä erikoistalousalueesta (Special Economic Zones), jotka Kiinan keskushallinto perusti kokeilumielessä. Erityisesti hongkongilaiset yritykset sijoittivat näihin alueisiin, ja nykyään lähes kaikki halpatuotanto on siirtynyt Hong Kongista Kiinan puolelle, missä työvoima on halpaa. Hong Kongissa tulotaso on Suomea korkeampi.

Tietotekniikkaa ja kiinalainen Windows

Entä tietotekniikka Kiinassa? Ensinnäkin kiinalaiset käyttävät vain kiinankielisiä merkkejä. Länsimaista kirjoitustapaa ei näe kuin harvoissa ulkomaalaisille tarkoitetuissa nimikylteissä. Tietokoneen pitää siis osata kiinaa, ja tähän ei pelkkä hakasulkumerkin muuttaminen ä-kirjaimeksi riitä: arkipäiväisessä tekstissä käytetään 3000:a kirjoitusmerkkiä.

Voisi kuvitella, että mekaanisen kirjoituskoneen tekeminen kiinan kielelle olisi mahdotonta. Niin itsekin luulin, kunnes näin sellaisen. Kiinalaistyylinen Remington näyttää sekoitukselta painokonetta ja seismograafi-piirturia. 40 x 30 senttimetrin alustalle on ahdettu 2400 kirjoitusmerkkiä. Yksivartisella sauvalla etsitään haluttu merkki ja nykäistään. Merkki iskeytyy tuolloin isoon telaan, melkein kuin meikäläisessä kirjoituskoneessa.

Mekaaninen kirjoituskone ei kaiketi koskaan ollut jättimenestys, koska 2400 merkin paikkojen opettelu on hankalaa. Laitteesta on olemassa kuitenkin myös sähköinen versio. Erona on nykäisyn korvaaminen napin painalluksella.



Windows Chinese on kokonaan kiinankielinen aina valikkoja myöten.

Sähköinen kiinankielen kirjoituskone, jossa on 2400 merkkiä. Tällä määrällä pystyy kirjoittamaan valtaosan arkipäiväisestä tekstistä, vaikka kiinan kielessä onkin kirjoitusmerkkejä kymmenen kertaa tätä enemmän.

Seuraavan sukupolven kirjoitukone oli nestekidenäytöllä varustettu kirjoituskone, joka toimii matriisikirjoittimen periaatteella. Kiinalaiset merkit on helppolukuisia matriisikirjoittimella tulostettuina, eikä joka merkille tarvitse olla erillistä kirjasinta.

Matriisikirjoituskoneen käyttö on helppoa. Merkit kirjoitetaan länsimaisia merkkejä käyttäen siten kuin ne äännetään, ja nestekidenäyttö tarjoaa vaihtoehtoina kaikkia niitä eri merkkejä joita äännetään tällä tavalla. Listasta valitaan haluttua sanaa tarkoittava merkki. Kiinan kielessä yhtä sanaa vastaa yleensä yksi tai kaksi merkkiä, mutta täsmälleen samalla tavalla äännettäviä sanoja saattaa olla jopa kymmeniä!

Mikroja varten on kehitetty monia kiinan kirjoitusmenetelmiä. Vaikein, mutta nopein tapa, jota vain parhaimmat kirjoittajat osaavat käyttää, perustuu jonkinlaiseen ulkoamuistamistekniikkaan. Tekniikan etuna on se, että kirjoitettua tekstiä ei tarvitse lainkaan katsoa.

Yleisimmin käytetään kuitenkin samaa tekniikkaa kuin matriisikirjoituskoneessa, koska siinä ei tarvitse täysin muistaa merkin kirjoitusmuotoa, ainoastaan oikea ääntäminen. Annetuista vaihtoehdoista merkki on helppo tunnistaa.

Kiinan kirjoittamista varten ei tarvitse luopua Windowsista. Mikroilija voi käyttää Windows Chinese -versiota, jossa kaikki valikotkin ovat kiinaksi, samoin löytyy Word for Windowsista Chinese-versio jne.

Helpompi ratkaisu on käyttää Chinese TrueType -fontteja ja niihin liittyvää apuohjelmaa. Fonttia vaihtamalla voi siirtyä kirjoittamaan kiinaa missä tahansa Windows-ohjelmassa. Fontit ovat skaalattavia, ja niitä on riittävästi eli pitkälti yli 3000. Fonttitiedoston koko on noin 5 megatavua. Joissakin laserkirjoittimissa tosin saattaa tulla lisämuistin hankinta eteen.

Mallina Hong Kong

Ison maan tietokoneistaminen ei suju hetkessä. Ensiksi tietokoneistetaan yritykset ja yksityiskäyttö seuraa perässä. Yksityiskäyttöön myydään melkoisesti MSX-tietokoneita muistuttavia kotimikroja pelikäyttöön.

Windows ei ole lyönyt itseänsä läpi manner-Kiinassa, kaiketi markkinoinnin puutteesta johtuen. Tehomikroja ei myöskään ole vielä riittävästi tarjolla, joten yleisimmin törmää merkkipohjaisiin DOS-sovelluksiin, luonnollisesti kiinankielisiin.

Kapitalismin näyteikkunassa, Hong Kongissa Windows on kova sana. Koska mannerkiinalaiset ottavat herkästi mallia hongkongilaisista, on Windows Chinese -versiolla odotettavissa kahdensadan miljoonan potentiaalisen mikroilijan markkinat. Loput 900 miljoonaa mannerkiinalaista asuvat maaseudulla, ja haaveilevat toistaiseksi lähinnä ensimmäisestä televisiostaan. MB

WINDOWS vinkkejä

Lentävät levykkeet

Lentävät levykkeet -näytönsäästäjä on helppo tehdä WingDings-fontin ja DEBUGin avulla.

Näytönsäästäjäohjelman tarkoitus on estää saman kuvan palaminen näyttöruutuun, jos tietokone jätetään päälle ja lähdetään vaikka syömään. Toisten mielestä näytönsäästäjälle riittää pelkkä ruudun pimentäminen, toiset taas haluavat rentoutua tuijottelemalla psykedeelisiä kuvioita. Saat yli 200 uutta ja erilaista (heh!) näytönsäästäjää ilmaiseksi muuttelemalla Windowsiin kuuluvaa Flying Windows -näytönsäästäjää.

Flying Windows on se, jossa lennetään avaruudessa ja vastaan tulee Windows-logoja. Tuo logo on peräisin TrueType-fontista nimeltä WingDings, joka kuuluu myös Windowsiin. Sen tilalle voi vaihtaa minkä tahansa merkin samasta fontista: pääkallon, sakset tai jin-jang-symbolin. Tehdäänpä saman tien Lentävät Levykkeet -niminen näytönsäästäjäohjelma.

Kopioi ensin Windows-hakemistosta talteen 16 160 tavua pitkä ohjelmatiedosto nimeltä ssflywin.scr vaikka nimelle ssflywin.old. Käynnistä sitten MS-DOSin vanha kunnon DEBUG-ohjelma ja komenna seuraavasti (viiva on DEBUGin kehote, jota ei kirjoiteta):

```
-n ssflywin.scr
-l
-e 2ef2 3c
-w
Writing 03F20 bytes
-q
```

Siinä se. Nyt kun vaihdat Control Panelista näytönsäästäjäksi Flying Windows ja painat Test-painiketta, näytöllä pitäisi lentää Windows-logon sijasta levykkeitä. Jollei, kopioi alkuperäinen tiedosto takaisin ja yritä uudelleen. Character Map -ohjelmalla näet, mitä muuta hauskaa WingDings tarjoaa.

Hieman selitystä edelliseen: näytettävän merkin koodi sijaitsee tiedoston kohdassa 2df2h. Koska kyseessä on SCR-päätteestä huolimatta ohjelmatiedosto, DEBUG lataa sen osoitteeseen 0100h. Siksi e-komennon osoitteena on 2ef2h (2df2h + 0100h). Luku 3ch (60) puolestaan on WingDings-fontin levykkeen kuvaa vastaavan kirjaimen koodi.

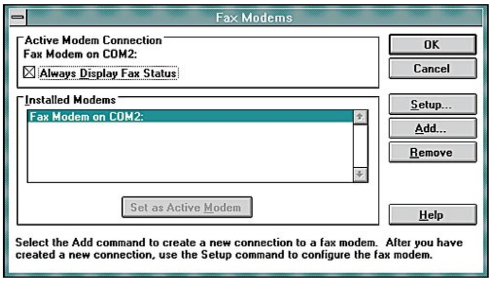
Faksailemaan Windowsilla

Monilla uusilla modeemeilla voi lähettää ja vastaanottaa telekopioita eli lyhyemmin fakseja. Kun faksattavat asiakirjat syntyvät omalla PC:llä, faksin lähettäminen tietokoneella on paljon kätevämpää kuin perinteisen telefaksin käyttö, koska asiakirjoja ei tarvitse tulostaa, kiikuttaa faksin luo ja syöttää sille. Vastaanotettavia faksejakaan ei tarvitse välttämättä tulostaa, vaan ne voi tallentaa kiintolevylle ja hakea esiin tarvittaessa. Järeämmissä faksiohjelmissa on jopa tekstintunnistusominaisuuksia, joita käyttäen faksien vaatima levytila pienenee ja käsittely tietokoneella helpottuu. Tietokonefaksin käyttö on yksi askel kohti paljon hehkutettua paperitonta toimistoa.

Windows for Workgroups 3.11 -pakettiin sisältyy ikään kuin kylkiäisenä miniversio Microsoft Mail -sähköpostiohjelmasta sekä Microsoft At Work PC Fax -niminen faksien lähetys- ja vastaanotto-ohjelma. PC Fax oli ensimmäisiä käytännön sovelluksia Microsoft At Work -suunnitelmasta, joka yhdistää toimiston puhelimet, telefaksit ja kopiokoneet helposti PC:n avulla ohjailtavaksi kokonaisuudeksi. Nyt markkinoilla on jo joitakin At Work -kirjoittimia, joita voi ohjata lähes kokonaan tietokoneelta käsin.

Voit käyttää Windows for Workgroupsin PC Fax -ohjelmaa, mikäli modeemissasi on telefaksiominaisuudet. Yleisin faksiosan nopeus on 9600 bittiä sekunnissa, ja niiden noudattama standardi on joko Class 1, Class 2 tai Class 2.0. Näillä on erona se, että kakkosfaksit suorittavat suuren osan faksien käsittelystä itse, kun taas Class 1 rasittaa tietokoneen keskusyksikköä enemmän. Käytännössä ero on kuitenkin pieni.

Windows for Workgroups 3.11:n asennusohjelma kopioi PC Faxin ja Mailin tarvittavat tiedostot kiintolevylle. Control Paneliin tulee uusi kuvake nimeltä Fax, jonka kautta tehdään faksin asetukset. Faksimodeemin asetusnäytöt ovat oheisten kuvien kaltaiset. Valitse oikea sarjaportti ja syötä faksin puhelinnumero. Käynnistä sen jälkeen Mail-ohjelma ja anna salasana. Jos et tarvitse tai halua salasanaa, voit pyytää Mailia muistamaan sen rastittamalla Remember password -ruudun. Näin salasanaa ei tarvitse kirjoittaa joka kerta kun Mail käynnistetään.



Windows for Workgroupsin versioon 3.11 voi asentaa faksimodeemin. Asetukset tehdään Control Panelista.

Ennen kuin alat lähetellä fakseja, kannattaa syöttää Mail-ohjelman osoitekirjaan yleisimmät faksien vastaanottajat ja heidän faksinumeronsa (Mail | Address Book...). Näin saat vastaanottajan tiedot osoitekirjasta muutamalla hiiren napsulla.

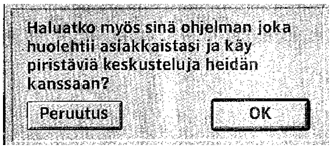
Faksin lähetys tapahtuu Mail-ohjelmalla samalla tavalla kuin sähköpostin lähetys. Painamalla valikon alla olevaa Compose-painiketta avautuu ikkuna, johon kirjoitetaan vastaanottajan nimi, viestin otsikko sekä sisältö. Kun olet kirjoittanut viestin, painetaan Send-painiketta. Kuvaruudun alareunassa olevan faksikuvakkeen alla näkyy kun ohjelma alustaa modeemin, valitsee numeron, lähettää faksin ja niin edelleen.

Faksien vastaanottamisen voi asettaa joko automaattiseksi tai käsin käynnistettäväksi. Jälkimmäisessä tapauksessa Mail-ohjelma huomaa, kun puhelin soi ja kysyy haluatko käynnistää faksin vastaanoton. Vastaanotetut faksit tulevat Mail-ohjelman saapuvan postin laatikkoon (Inbox). Kaksoisnapsu faksin kuvakkeeseen käynnistää Fax Viewer -ohjelman, jolla voi katsella ja tulostaa fakseja.

Mainoksia Macilla?

Suomen metropoleissa ei ole viime kesän aikana voinut välttyä valtavilta Microsoftin Windows- ja Office-ulkomainoksilta ("Haluatko oppia uuden tavan tehdä sitä sun tätä?"). On toki nerokas ajatus sijoittaa kysymyksen alle OK- ja Peruutus-painikkeet, mutta voi: ne ovat väärin päin. Kampanjan toteuttanut mainostoimisto taitaakin käyttää Macintosh-koneita...

JERE KÄPYAHO MB

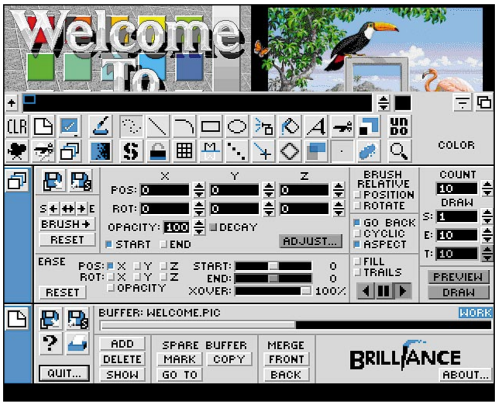


AMIGA

Brilliance 2.0

Amigan 24-bittisestä Brilliance-piirto-ohjelmasta on ilmestynyt versio 2.0. Uudessa versiossa on korjattu edellisen 1.0-version vikoja sekä lisätty piirtämistä helpottavia toimintoja. Aikaisemmasta versiosta tuttu kopiosuojamoduuli on jäänyt pois, joten ohjelmaa voi käyttää samanaikaisesti jonkin muun kopiosuojamoduulia vaativan ohjelman kanssa.

Uudessa Brilliancen versiossa 2.0 on korjattu edellisen version vikoja sekä lisätty piirtämistä helpottavia toimintoja.



Brilliance on DPaint IV:ää vastaava monipuolinen piirto-ohjelma, joka pystyy käsittelemään kuvia 16777216-värisinä Amiga-mallista ja näytöstä riippumatta. Niinpä esimerkiksi digitoitujen tai skannattujen kuvien laatu säilyy ensiluokkaisena toisin kuin DPaint-ohjelmaa käytettäessä. Brilliancessa on erinomainen peruutustoiminto, jolla voidaan peruuttaa niin monta viimeisintä piirtotoimintoa kuin koneen muisti antaa periksi. Brilliance 2.0 hakkaa DPaintin selvästi myös nopeudessa, millä on suuri merkitys käyttömukavuuden kannalta.

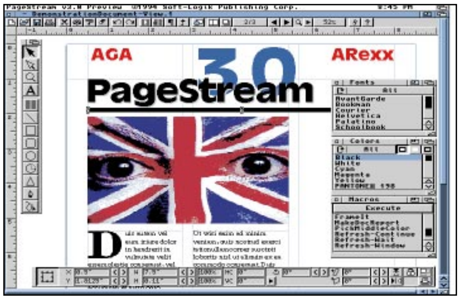
Brilliancea tuovat maahan Westcom Data Oy, puhelin (921) 251 8000 sekä Broadline Oy, puhelin (90) 874 7900. Ohjelman hinta on 835 markkaa.

SISÄLLYS

67 Uutiset
68 Commodoren ratkaisuhetket
70 Amiga-vinkit
71 Ami-Back Tools
71 GoldED Professional
72 Pakkausohjelmat
74 Posti
75 Peliarvostelut

PageStream 3.0
Uusi aikakausi julkaisuohjelmissa

Kohuttu ja kaivattu, moneen kertaan uutisoitukin, PageStream 3.0, Amigan julkaisuohjelmistojen uusi kuningas on viimein julkaistu. 3.0-versio on täysin uusiksi ohjelmoitu versio vanhasta PageStreamista, ja kilpailee täysillä DTP-kentän vahvimpien nimien, kuten QuarkXPressin, kanssa.



Kohuttu ja kaivattu PageStream 3.0 -julkaisuohjelmisto on viimein julkaistu.

Varsinaisen ohjelman lisäksi pakettiin kuuluu PageLiner 2.0 tekstieditori, BME 2.0 kuvaeditori/autotracer, yli 60 fonttia ja clipart-kokoelma. Soft-Logic on päivittänyt my‹s TypeSmith fonttieditoriaan, jonka uusin ominaisuuksiin kuuluu mm. tuki TrueType-fonteille ja kehitetty ARexx-tuki. PS 3.0 maksaa 1950 markkaa, TypeSmithin irrotessa 1150 markalla. Molempia maahantuo Westcom Data Oy, Puhelin (921) 251 8000.

AGA-kiihdyttimiä

Yhdysvaltalainen Advanced Systems & Software on tuonut markkinoille uusia hertsihirviöitä AGA-Amigoiden omistajien kiusaksi tuoreimmilla Blizzard- ja Cyberstorm-korteillaan.

Blizzard 1230-II Turbo on Amiga 1200:lle suunniteltu 40 MHz 68EC030 tai 50 MHz 68030-kiihdytin. Siinä ei ole arimetriikkaprosessoria, mutta kannat prosessorin asentamista varten löytyvät. Kortilla on paristovarmistettu kello. Erikseen ostettavissa on SCSI-2-ohjain.

Blizzard 4030 asennetaan Amiga 4000/030:een, jolloin kone kiihtyy 50 MHz 68030-nopeuteen. Kortilla on paikka 50 MHz 68882-arimetriikkaprosessorille.

Cyberstorm on A4000/040:n prosessori- ja muistimoduuli, jonka voi hankkia joko 25 tai 40 MHz 68040-prosessorilla, tai 50 MHz 68060:lla. Prosessorimoduuliin voi asentaa 80 MHz 68060:n. Muistikorttiin voi asentaa enintään 128 Mt FAST-muistia 32-bittisillä SIMMeillä. Lisämoduulit sisältävät SCSI-2-ohjaimen, Ethernet-sovittimen, nopean sarjaportin ja lisävälimuistin.

Kortteja voi kysellä Amiga-maahantuojilta, tai suoraan valmistajalta: AS&S, 1329 Skiles St., Dallas, TX 75204, USA. Puhelin 990-1-214-821 7776.

Tähtitiedettä Distant Suns 5.0:n voimin

Virtual Reality Labs on julkistanut tuoreen 5.0 version maineikkaasta tähtitiedeohjelmastaan Distant Sunsista.Kotiplanetaariolla voi tutkia tähtitaivasta niin menneisyyden kuin tulevaisuudenkin ajalta. 5.0:n uutuuksia ovat mm. AGA-tuki, ikoni-ohjattu työkalupakki käytetyimmille toiminnoille, näytetähtiä Huble Guide Star Katalookista ja uusia ARexx-komentoja. Ohjelma vaatii AmigaDOS 2.04:n tai uudemman, 2 Mt muistia (1 Mt chip) ja kiintolevyn. MB

Pleasance avoimena

Commodoren ratkaisunhetket

Jossittelun pitäisi olla tätä lukiessasi ohi, sillä Commodoren totuuden hetki määriteltiin lokakuun 13.päivälle. Seuraavassa Britti-Commodoren johtaja David Pleasance maalailee Amigan tulevaisuutta. DEREK DELA FUENTE

MikroBitti: Mikä on tämänhetkinen tilanne?
David Pleasance: Määräysvalta on vielä pesän selvittäjillä, mutta johdamme Britti-Commodorea yhdessä Colin Proudfootin kanssa, eikä meidän tarvitse selvitellä kaikkia tekemisiämme pesän selvittäjille. Järjestimme esimerkiksi juuri joulukuun 9.-11.päiviksi Lontooseen Amiga Show -messut.

Olen neuvotellut New Yorkissa rahoittajiemme kanssa. Pystyimme parantamaan Commodoresta tekemäämme tarjoustamme, ja uskon vakaasti, että voitamme tarjouskisan.

Pesän selvittäjät ovat Filippiineillä yhdessä lakimiesryppään kanssa. He yrittävät saada haltuunsa Commodoren sikäläisen varaston sisällön. Mutkia matkaan tuovat rakennuksen lainat, jotka ovat rästissä. Pesän selvittäjät tarvitsisivat kipeästi varaston inventaarion ja sisällön voidakseen kaupata sen sopimuksen teon yhteydessä.

Pesän selvittäjät esittävät New Yorkiin palattuaan tarjouksemme amerikkalaiselle oikeudelle ja pyytävät, että Bahama saisi selvittää asian lopullisesti. Muutoin jenkkioikeus ottaa asian selvittääkseen ja homma menee huutokaupaksi.

Commodoren toiminnan jatkajasta on käyty neuvotteluja jo useita kuukausia...
Asian pitkittyminen ei johdu meistä, sillä olemme olleet aktiivisia. Viimeisimpinä tarjouksensa esittivät suuri saksalainen mikrokauppaketju Escom ja amerikkalainen Creative Equipment International. Tämä on kuin hedelmäkauppaa, jossa hedelmän haluttavuus ja myös hinta putoaa sen iän myötä.

Pesän selvittäjien tehtävä on myydä Commodoren omaisuus parhaaseen mahdolliseen hintaan. Solmittavaan sopimukseen kuuluu pesän varallisuus, oikeudet, patentit, ohjelmat, varaosat yms. Pesän selvittäjät voivat myydä yhtiön kokonaisena tai paloina, mutta komponenttivarastolla ei ole juurikaan arvoa mikäli ostaja ei ryhdy valmistamaan ja myymään Amigoja.

Keskitymme alussa lähinnä Amiga 4000:seen, koska siinä on vähiten osia. Toivon, että saamme laitteita myyntiin jo joulukuussa. Joudumme aluksi supistamaan Amiga 1200:n ja CD32:n valmistusta ja Euroopassa saattaa olla hetken puutetta niistä. Myönteisen päätöksen myötä homma pääsee käyntiin toden teolla.

Entä joulumyynti?
Emme ole riippuvaisia tämän vuoden joulumarkkinoista. Uusi ajanlaskumme alkaa 13.lokakuuta, ja olemme täydessä iskukunnossa vasta jouluna 1995. Rahoittajillemme on ensi joulun myyntiä tärkeämpää seuraavien 18 kuukauden tulokset.

Uudelleenjärjestelyjen myötä joudutte aloittamaan kaiken alusta, koska monet ovat menettäneet uskonsa...
Emme käytä jatkossa nimeä Commodore. Oma suosikkini on Amiga International ja rahoittajamme suosivat nimeä The Amiga Corporation. Uusi yhtiö tulee markkinoille uudessa ulkoasussa.

Miten aiotte vakuuttaa muut valoisasta tulevaisuudestanne?
Meillä on paljon suunnitelmia ja lanseeratessamme uuden alun kerromme rahoittajiemme nimet ja mitä he tarjoavat.

Miten pärjäätte markkinoinnissa jättien, kuten Segan ja Sonyn kanssa?
Meillä tulee olemaan mittava markkinointibudjetti. Emme joudu heti kilpailemaan suoraan Segan ja Sonyn kanssa. Sonyn laite ei ole markkinoilla vielä tänä vuonna, ja Sega sekä Nintendo ovat lasketelleet jo jonkin aikaa alamäkeä. Pelikoneiden myynnistä he kyllä nettoavat rahaa, mutta eivät peleistään. Pelimoduulimarkkinat ovat kuihtumassa.

Mitkä ovat suunnitelmanne ensi vuodelle?
Rahoittajamme ovat tyytyväisiä, mikäli maailmanlaajuiset myyntitulokset yltävät ensimmäisenä tilikautena Britannian myyntilukemiin.Verrattuna Iso-Britanniaan ja laskettaessa mukaan myynti muualla Euroopassa, saavutetaan 150 - 200% tuotto, ja siihen vielä 30 % lisäys Yhdysvalloista ja saman verran Australiasta.

Miten paljon Amiga 1200:sten ja CD32:sten käyttäjiä on Euroopassa?
A1200:sia on noin 600 000 kappaletta ja Amiga CD32:ia 165 000.

Mitä uusia laitteita tulemme näkemään ja mitä kuuluu AAA-piirille?
Ainut uutuus tulee aluksi olemaan 4000 Tower -tornimalli. Se vaatii vielä hieman viilailua, sillä emme halua esittää mitään keskeneräistä. Maaliskuussa tarjoamme A1200 CD-aseman ja laajennuksen CD32:een.

AAA-piirien suunnittelu on toistaiseksi jäissä. Projektin valmistuminen veisi noin puolitoista vuotta. Tavoitteemme on nyt kehittää nelinopeuksinen, pelikonsolien 64-bittiseen Risciin perustuva CD-kone: kotitietokone sekä huippuluokan työasema. Se tarjoaisi 3D-renderointimahdollisuuden, 3D-enginen, täyden tekstuurimappauksen, digitaalisen signaaliprosessorin ja HPEG-yhteensopivuuden.

Tähänastisista tulevaisuuden pelikoneista parhaat ominaisuudet on Nintendon Ultra 64:llä. Oma koneemme tulisi olemaan noin 20 kertaa tehokkaampi kuin Ultra ja 30 kertaa nykyistä A4000:sta tehokkaampi. Pystymme kuitenkin tarjoamaan uutuuden halvemmalla kuin nykyisen A4000:n. Aiomme myös jatkossa tukea erittäin voimakkaasti pelien valmistajia.

Kelly Sumner (avustaja): Olen päivittäin yhteydessä merkittävimpiin pelitaloihin, eikä kukaan ei ole vielä kieltäytynyt tuottamasta pelejä Amigalle. Pelien kehittelytyö jatkuu koko ajan.

Miten käy Saksan, missä Commodorella on mennyt mukavasti? Entä Suomen?
65 % Saksan myynnistä suuntautui maan ulkopuolelle, eikä Saksa ole Commodorelle niin merkittävä markkina-alue kuin luullaan. Lisäksi saksalaiset polkivat hinnat auttamattoman alas.

Amiga International ei myy suoraan käyttäjille, vaan kehittelemme jakelukanavat Euroopassa. Puolentoista vuoden päästä toivomme avaavamme toimistoja merkittävimmissä maissa. Myös Suomesta on ilmoittautunut maahantuojaehdokkaita. Iso-Britannia on keskeisin markkina-alueemme ja valmistamme koneemme pääasiassa Skotlannissa.

Myönnän, että Commodore on ollut salamyhkäinen. Lupaamme kuitenkin parantaa tapamme Olemme jo avoimesti kertoneet Commodoren tilanteesta sähköposteissa. MB

AMIGA vinkkejä

ISMO HOTTI, OLLI LAHTI

Amigasta herätyskello?

Amigaa voi helposti pyytää muistuttamaan tärkeistä asioista WAIT-komennon avulla. WAIT-komentohan odottaa niin kauan kunnes parametrina annettu aika on kulunut tai määritelty ajanhetki koittaa. Komento voidaan kirjoittaa joko muodossa **WAIT x MINS y SECS** tai tyyliin **WAIT UNTIL hh:mm**.

Jotta koko yö ei vahingossa menisi koneen vieressä istuessa, kannattaa s:user-startup -tiedostosta ajaa varmuuden vuoksi seuraavanlainen komentojono:

```
WAIT UNTIL 22:00
SAY "On nukkumaanmenoaika.
Ole hyvä ja lopeta
työskentely."
WAIT 5 MINS
SAY "Miksi et tottele?
Sammuta virta heti!"
```

Komentoja ei voi sellaisenaan lisätä itse s:user-startup -tiedostoon, koska tällöin käynnistystiedoston suorituskin pysähtyisi ja jatkuisi vasta kello kymmeneltä illalla. Wait-komennon voisi tietysti käynnistää run-komennolla, mutta silloin say-komennot suoritettaisiin jo käynnistyksen yhteydessä, mikä ei ole tarkoitus. Niinpä komennot täytyy tallentaa erilliseen komentotiedostoon (esimerkiksi s:odotus.bat), joka suoritetaan s:user-startup:ssa olevalla komennolla RUN EXECUTE s:odotus.bat.

Samaan tiedostoon voisi lisätä myös muita päivän päätteeksi suoritettavia komentosarjoja. Tällaisia tehtäviä voisivat olla esimerkiksi päivän aikana tehtyjen töiden varmuuskopiointi ja kiintolevyn siivoaminen turhista väliaikaistiedostoista.

Pelataanko pokeria?

AmigaDOS sisältää varsin monia erikoismerkkejä (jokerimerkkejä), joita voi käyttää täydentämään tai korvaamaan tiedostonimiä useiden DOSin komentojen yhteydessä. Näitä merkkejä ovat **#**, **?**, **(**, **)**, **|**, **%** ja **‘** . MS-DOSista tuttua kertomerkkiä ei Amigassa käytetä, vaan se on varattu muihin tarkoituksiin (tosin muutamat apuohjelmat muuttavat kertomerkin korvausmerkiksi).

Joku voi ihmetellä, mihin näin monta erikoismerkkiä tarvitaan, jos PC:ssäkin selvitään kahdella jokerimerkillä. AmigaDOS:ssa merkkejä sopivasti yhdistelemällä saa yhdellä komennolla suoritettua varsin monimutkaisia asioita. Jokerimerkkien käyttöön kannattaa silti perehtyä tarkoin, sillä väärällä komennolla voi saada nopeasti paljon tuhoa aikaan.

Kysymysmerkki toimii Amigassa samoin kuin PC:ssäkin, eli se korvaa yksittäisen merkin. Niinpä **A?I** voisi vastata sanoja ARI, AKI, ALI ja niin edelleen.

Risuaita **#** puolestaan korvaa jälkeensä kirjoitetun merkin yhden tai useamman kerran (tai ei yhtään kertaa). Esimerkiksi **V#ARA** tarkoittaisi VRA, VARA, VAARA...

Risuaita ja kysymysmerkki yhdistämällä saadaan aikaan MS-DOSin tähteä vastaava toiminto. Siispä **HE#?I** voisi tarkoittaa esimerkiksi sanoja HEI, HELMI, HELSINKI.

Sulkeita **()** käyttämällä voidaan haluttuja merkkejä käsitellä yhtenä kokonaisuutena. Pystyviivan avulla taas voidaan ilmaista vaihtoehtoisuutta. Esimerkiksi merkkijono **(ma|ti|ke|to|pe)#?** viittaisi ma-, ti-, ke-, to- ja pe-alkuisiin sanoihin.

Prosenttimerkki **%** tarkoittaa tyhjää merkkijonoa. Niinpä vaikkapa **(B|P)i(l|%)tti** tarkoittaisi sanoja Biltti, Bitti, Piltti ja Pitti. Joskus saattaa olla tarpeen käyttää jotain erikoismerkkiä ilman jokerimerkitystä. Tällöin merkin eteen tulee kirjoittaa heittomerkki, eli kun tarkoitetaan tiedostoa nimeltä TULOS#, pitää nimi kirjoittaa muotoon TULOS’#. Edellisten lisäksi AmigaDOS tuntee EI-merkin, joka on **~** (tilde).

Jokerimerkkejä käytetään lähinnä tiedostoja listattaessa, kopioitaessa, ja poistettaessa. Esimerkiksi komento **LIST ~(#?.info)** tulostaa näytölle kaikki tiedostot, joiden nimi ei ole .info-päätteinen.

Levyaseman korvaaminen RAM-levyllä

Amigan RAM-levy on levyaseman tapaan käytettävä muistialue, jonka etuja ovat nopeus ja koon vaihtelu kulloisenkin tarpeen mukaan. RAM-levyä kannattaakin käyttää hyödyksi silloin, kun pysyvä tallenne ja mekaanisten asemien kuluttaminen ei ole tarpeen.

Useimmat ohjelmat suostuvat tallentamaan suoraan RAM-levylle, mutta AmigaDOS osaa myös kääntää esimerkiksi ulkoiselle levyasemalle osoitetut tiedot. Jos levyasemaa ei ole tai se on kytketty pois toiminnasta ennen systeemin käynnistystä, voidaan käyttämätön laitenimi määritellä RAM-levyn hakemistopoluksi käskyllä **ASSIGN DF1: RAM:**

Assign-käskyyn on lisätty AmigaDOS 1.3:ssa remove-optio, jolla oheislaite voidaan poistaa käytössä olevien laitenimien luettelosta. Vaikka levyasema olisikin ollut päällä käynnistettäessä, sen nimi voidaan vapauttaa omaan käyttöön ja edelleen määritellä tarkoittamaan RAM-levyä käskyillä

```
ASSIGN DF1: REMOVE
ASSIGN DF1: RAM:
```

Käskyt siis kohdistuvat ainoastaan laitteen nimeen, joten kyseistä levyasemaa voi edelleen käyttää lähes tavalliseen tapaan Workbenchistä.

Muistilevy ei kuitenkaan ole toiminnaltaan täysin identtinen tavalliseen levykkeeseen verrattuna - muun muassa format-käsky RAM-levyyn kohdistettuna tuottaa tylyn virheilmoituksen. Esimerkiksi joidenkin pakattujen PD-ohjelmien unpack-tiedostot osaavat käyttää ainoastaan DF1-asemaa. Purettavat tiedot voidaan kyllä ohjata RAM-levylle, ja jottei format-käskyn virheilmoituskaan (paluukoodi 20) keskeyttäisi suoritusta, virheensietokynnyksen nosto onnistuu vaikka käskyllä failat 21 . Lisäksi RAM-levy on etukäteen uudelleennimettävä alustettavaksi tarkoitettua levykettä vastaavaksi, mikäli purkausohjelma käyttää juuri kyseessä olevaa levykkeen nimeä.

MB

Käsketään komentotulkkia

AmigaDOSin komentotulkki sisältää muutamia toimintoja, jotka saadaan käyttöön CTRL-näppäimen kautta. Moni tietäneekin, että CTRL-M vastaa ENTER-näppäimen painallusta. Tämä ei itse asiassa ole vain AmigaDOS:in ominaisuus, vaan toimii myös esimerkiksi MS-DOS:ssa.

Komentotulkki-ikkunan voi tyhjentää paitsi cls-komennolla myös näppäinyhdistelmällä CTRL-L + ENTER. Toisaalta cls-komennosta voi tehdä yksikirjaimisen aliaksen (esimerkiksi ALIAS c cls), jolla näytön voi tyhjentää vieläkin helpommin...

Varsin hyödyllinen on komento CTRL-J. Komentorivillä annettuna se tekee rivinvaihdon aivan kuten ENTER-näppäinkin, mutta ei kuitenkaan vielä suorita kirjoitettuja komentoja ennen viimeiseksi painettavaa ENTERiä. Näppäinyhdistelmää käyttäen voi siis antaa koneelle suoritettavaksi lyhyitä komentosarjoja ilman, että niille tarvitsee tehdä omaa tiedostoa.

Komentotulkille voi toki syöttää useampia komentoja myös painaen jokaisen jälkeen ENTERiä. Tällöin komennot menevät puskuriin, josta ne yksi kerrallaan suoritetaan sitä mukaan, kun edellisen komennon suoritus on päättynyt. Näin menetellen ensimmäisen komennon suoritus alkaa heti, kun se on päätetty ENTER- näppäimellä. CTRL-J:tä käytettäessä taas ensimmäinen komento suoritetaan vasta, kun viimeinen komento on kuitettu ENTERillä. Tämän ansiosta esimerkiksi IF-lauseita voi käyttää ilman komentotiedostoa.

Komentoriviä voi uusimmissa käyttöjärjestelmäversioissa muokata huomattavasti tehokkaammin kuin esimerkiksi versiossa 1.3, jossa editointimahdollisuudet rajoittuivat viimeisen merkin tai koko rivin poistamiseen. Nykyinen komentotulkki sallii esimerkiksi kursorin vasemmalla puolella olevan sanan poistamisen (CTRL-W), rivin alkuosan poiston (CTRL-U) ja rivin loppuosan poiston (CTRL-K). Rivin lopusta poistetut merkit voi palauttaa näppäinyhdistelmällä CTRL-Y.

Jos komentotulkin tavallisen näköiset merkit alkavat tympiä, niiden tyyppiä voi helposti muuttaa. Painamalla ensin ESC-näppäintä ja syöttämällä sitten merkkijonon ”[1m” saa merkit tulostumaan vahvennettuna. Vastaavasti <ESC>[3m saa aikaan kursiivi-tulostuksen ja <ESC>[7m käänteisen tulostuksen. Näppäily <ESC>[4m kertoo koneelle, että ikkunaan tulostuva teksti pitää alleviivata. Edellisiä komentoja voi yhdistää, joten myös alleviivattu kursiivi on mahdollinen.

JUKKA O. KAUPPINEN

Ami-Back Tools

Diagnostiikkaa ja huoltoa

Levykkeiden ja kiintolevyn sisällön häviäminen, sekoaminen ja tuhoutuminen ovat mikron omistajan pahimpia paniikkitilanteita, joissa liiankin usein kirotaan tyyliin ”edellinen varmuuskopio on viisi kuukautta vanha”. Tällöin tehokas huolto-ohjelma on taivaan lahja, jonka menestyksellistä toimintaa siunataan niin säästyneiden tiedostojen kuin työmarkkojenkin muodossa. Yksi parhaista pelastajista on Ami-Back Tools.

Ami-Back Tools on yhdysvaltalaisen Moonlighter Softwaren tuotantoa. Toinen yhtiön tunnettu tuote on Ami-Back, joka on erinomainen varmuuskopioija. Molemmat ohjelmat ovat luotettavuutensa ansiosta erityisesti Amiga-ammattilaisten suosiossa.

ABT:hen on yhdistetty monien erillisten apuohjelmien toiminnot, joten se pyrkii selvästi korvaamaan kaikki ennen levykkeiden ja kiintolevyjen ylläpidossa tarvitut ohjelmat.

Tärkeimmät toiminnot ovat virheiden paikantaminen ja korjaaminen ja tuhoutuneiden tiedostojen pelastaminen jopa pikaformatoinnin jälkeen. Näiden lisäksi ABT tarjoaa massamuistien optimoinnin, jolla hakuajat ja latausnopeudet parantuvat hajautuneiden tiedostojen osasten löytäessä jälleen toisensa. Tiedostoille voidaan tehdä myös CRC-tarkistus, joka voidaan tallentaa erikseen. Tällöin voidaan CRC-arvoja vertaamalla tarkistaa tiedostojärjestelmä virusten tai tiedostojen vioittumisen varalta. Toimintoihin kuuluu myös loogisten asemien desinfiointi eli täydellinen datan pyyhkiminen.

Pikkuhienouksina ohjelmassa on online-apu, ARexx-tuki, luku- ja kirjoituspuskurointi, moninkertainen varmistaminen ja RDB:n (kiintolevyn tärkeät tiedot) tallentaminen. Tuki kaikille Amigan tiedostojärjestelmille on luonnollisesti vakiona. Mukana tulevalla Ami-Schedulerilla toiminnot voi myös automatisoida, ja määritellä vianetsinnän tai optimoinnin vaikkapa jokaviikkoisiksi itsestään suoritettaviksi operaatioiksi.

Ami-Back Toolsilla voi järjestää kiintolevyn tiedot, joilloin levyn toiminta nopeutuu.

Yhden ohjelman tunkiessa sormensa näin monelle osa-alueelle voi epäillä, että tulos olisi vähintäänkin hatara. Ami-Back Tools on kuitenkin paras markkinoilta löytyvä turvaohjelma. Myös kiintolevyn optimoinnissa se on vertaansa vailla.

Todelliseen käyttötestiin ohjelmat joutuivat kahden lievästi sekaantuneen kiintolevyn korjailussa. Levyt valittivat tarkistussummista yms. vioista, ja antoivat jopa lukuvirheitä. Mm. QuarterBack Toolsilla ja Dave Haynien DiskSalvilla tehdyt korjausyritykset eivät kuitenkaan tuottaneet kunnollista tulosta. Vasta Ami-Back Tools onnistui korjaamaan kaikki viat. Ohjelma havaitsi jopa sellaisia erheitä, joista muut eivät inahtaneetkaan.

Kymmenen pisteen suoritus! ABT tepsii tietenkin myös levykkeisiin. Voisipa sanoa, että jos ABT:llä ei virhe korjaudu, on vika korjaamattomissa ohjelmallisin keinoin. MB

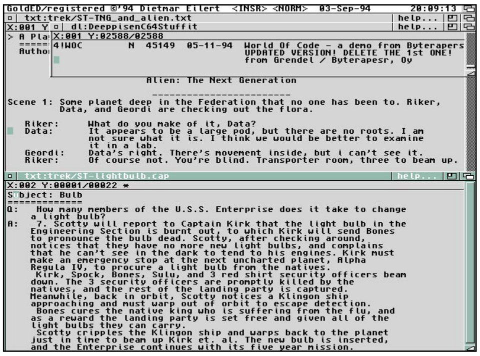
Ami-Back Tools

Lyhyesti: Kiintolevyjen ja levykkeiden huolto-ohjelma. Optimoi, etsii ja korjaa viat, pelastaa tiedostot, pyyhkii massamuistit tyhjiksi ja tarkistaa tiedostojen eheyden.
Hinta: 620 mk.
Edustaja: Broadline Oy
Puhelin: (90) 8747 900

GoldED Professional

Paras tekstieditori?

GoldED voi aukaista niin monta tekstiä kuin muistia vain riittää. Tekstit ovat omassa ikkunassaan, ja niitä voi sijoittaa päällekkäin ja lomittain. Monipuolisilla asetuksilla voi vaikuttaa ohjelman käyttämiin komentoihin, muokata niitä mieleisikseen ja muuttaa ohjelman ulkoasua.



Kaupallinen CygnysEd-editori on vuosikaudet tunnustettu Amigan tehokkaimmaksi tekstieditoriksi, erityisesti nopeutensa ja monipuolisuutensa ansiosta. Saksalaista tekoa oleva shareware-editori **GoldED Professional** antaa kuitenkin CEDillekin kovan vastuksen.

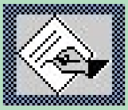
GoldEDiä on mainostettu erityisesti ohjelmoijille kehitetyksi editoriksi, mutta CEDin tapaan on ohjelmalla paljon käyttöä myös muissa ympäristöissä. Erityisinä tavoitteina sen suunnittelussa on käytetty mahdollisimman hyvää käyttäjäystävällisyyttä ja nopeutta, jotka molemmat on saavutettu täysin. Paljon työtä on tehty myös yleiseen olemukseen, tehokkuuteen ja Amigan käyttöjärjestelmän täyteen tukemiseen. Ohjelma tunnistaakin eri käyttöjärjestelmäversiot, ja toimii huomattavasti nopeammin 3.X:n kuin 2.X:n alla.

GED:stä löytyvät kaikki tavalliset editorien toiminnot, sekä mm. kappaleiden taitto, menujen täysi kustomoitavuus, ARexx-portti, automaattinen lauseiden täydentäminen, hotkeyt, on-line-apu, lokalisointi, clipboard, makrot, tiedoston ja tekstin etsintä, asynkroninen tulostaminen ja käyttäjän määrittelemät painikkeet.

Ominaisuuksillaan GoldED onkin tekstieditorien raskasta sarjaa, ja itse asiassa se on miellyttävin käyttämäni editori niin Amigalla kuin PC:lläkin. Vain CygnusED kelpaa kilpailijaksi, mutta häviää kustomoitavuudessa. Ainoana haittapuolena GEDissa ei voi maalata tekstiä rivin keskeltä vaan pelkästään koko riveinä - mikä johtuu GEDin ohjelmoijan editori -motosta. GED onkin erityisesti ohjelmoijille omiaan, ja erään tuttavan mukaan ”ohjelmointi on maittanut paljon paremmin” GEDin rekisteröinnin jälkeen.

Ohjelman sujuva käyttö vaatii nopean prosessorin, muistia, kiintolevyn ja luonnollisesti vähintäänkin AmigaDOS 2.0:n. Minimivaatimukset ovat OS 2.04, 68000 ja 1 Mt muistia. MB

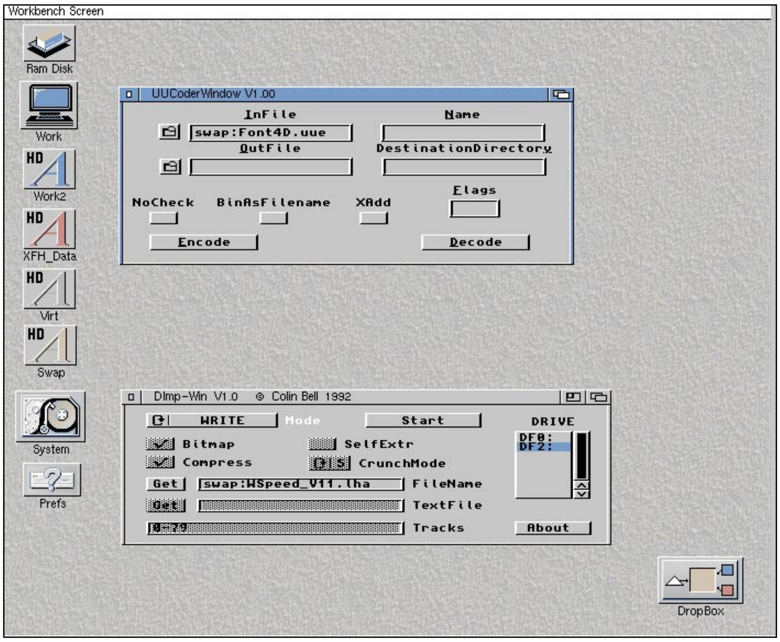
GoldED Professional



Lyhyesti: Monipuolinen ja nopea tekstieditori.
Hinta: GoldED Light 20 DEM, GoldED Pro 30 DEM. Kaksi kappaletta 20% alennus, kolme tai useampi kappaletta 30% alennus
Rekisteröinti: EURO-shekki tai käteisellä Saksan markkoina postitse. Toimitusaika 1 - 8 viikkoa.
Valmistaja: Dietmar Eilert, Mies-v-d-Rohe-Str. 31, 52074 Aachen, Germany

Amigan graafiset pakkausohjelmat

Helppoa tiedostojen-pakkausta



UUCoderWindow kuuluu sähköpostaajaan vakiotyökaluihin. Sitä käytetään muuntamaan binääritiedostot tekstitiedostoiksi, jolloin esimerkiksi ohjelmatiedostoja voidaan siirtää käyttäjältä toiselle sähköpostin avulla. DImp-Win on Disk Imploderin graafinen versio.

ISMO HOTTI

Jokainen tietoliikennettä harrastava joutuu käsittelemään pakattuja tiedostoja. Graafisesta käyttöliittymästä on apua tässäkin hommassa. Tutustumme parhaimpiin Amigan graafisiin pakkausohjelmaan.

Tiedostonpakkaus on ollut yleistä siitä lähtien, kun ensimmäiset mikroihin tarkoitetut modeemit tulivat aikoinaan markkinoille. Kyseiset laitteet olivat varsin hitaita, ja niinpä jo muutaman kilotavun kokoisten tiedostojen siirtäminen tuntui tuskaiselta.

Jossain vaiheessa huomattiin, että tiedostoja sopivasti käsitellen niiden kokoa voitiin pienentää huomattavastikin. Tämä sopi erinomaisesti tietoliikenteen tarkoituksiin: kun tiedot pakataan ennen hitaan modeemin kautta tapahtuvaa tiedonsiirtoa, voi siirtoon kuluva aika olla parhaimmillaan alle puolet ilman pakkausta tarvittavasta ajasta, mikä pidemmän päälle merkitsee tuntuvaa säästöä myös puhelinlaskuissa.

Nykyään tietoja pakataan muutenkin kuin vain tiedonsiirtoa varten. Kiintolevylle tallennettavat tiedostot pakataan usein levytilan säästämiseksi (tätä tarkoitusta varten on olemassa varsinaisia levynpakkausohjelmiakin - Amigalle esimerkiksi XFH - joita ei tässä yhteydessä kuitenkaan käsitellä).

Kiintolevyn varmuuskopioinnissa taas on hyötyä siitä, että useita eri tiedostoja voidaan pakata yhdeksi tiedostoksi, joka on kätevä tallentaa levykkeelle. Jopa tietokoneen keskusmuistia pakkaavia ohjelmia on olemassa.

Purkuhommia

Pakattuja ohjelmatiedostoja ei voi ajaa sellaisenaan, vaan ne täytyy ensin purkaa alkuperäiseen muotoonsa. Pakkaaminen ja purkaminen onnistuu tavallisesti samalla ohjelmalla. Tällaisia ohjelmia on useita kymmeniä, ja ne käyttävät erilaisia pakkausmenetelmiä. Monet ohjelmat etsivät pakattavista tiedostoista samoja peräkkäisiä lukuja tai lukusarjoja, jotka voidaan korvata vain niiden toistokerrat sisältävällä merkinnällä. Tällainen menetelmä on tehokas etenkin kuvatiedostoja pakattaessa.

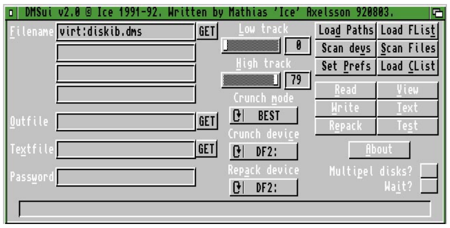
Eri pakkausalgoritmien vuoksi yhdellä ohjelmalla pakattuja tiedostoja ei yleensä voi purkaa auki toisella ohjelmalla. Pakatun tiedoston tyyppi ilmenee tavallisesti tiedoston nimen päätteestä, joka voi olla esimerkiksi .lha, .zip, .zoo, .dms tai .arj.

Pakkausohjelmia on perinteisesti käytetty komentotulkista. Nykyisin ohjelmissa on kuitenkin niin paljon toimintoja, että kaikkien optioiden hallitseminen tuottaa ongelmia kokeneellekin käyttäjälle. Esimerkiksi LhA-niminen pakkausohjelma tunnistaa lähes sata komentorivillä annettavaa komentoa tai optiota. Näillä toiminnoilla valitaan halutaanko tiedostoja purkaa vai pakata, käsitelläänkö myös kaikki alihakemistoista löytyvät tiedostot, mistä ja minne purkaminen tai pakkaaminen tapahtuu ja niin edelleen.

Onneksi monista pakkausohjelmista on olemassa myös graafisen käyttöliittymän sisältäviä versioita. Niitä käyttävän ei tarvitse muistella kymmenien eri optioiden merkitystä, vaan tiedostojen käsittely käy näppärästi hiiren avulla.

DMSui v2.0

DMS on pakkausohjelma, joka on tarkoitettu kokonaisten levykkeiden pakkaamiseen. Ohjelma siis pakkaa annetussa levy-



DMSui on monipuolinen .DMS-tiedostoja pakkaava ohjelma.

asemassa olevan levykkeen sisällön ura uralta yhdeksi tiedostoksi. DMSui on ohjelman graafinen versio ja tarvitsee toimiakseen DMS:n version 1.03 tai 1.11

Ohjelmassa on mahdollista valita levykkeen pakkaustiheys. DMS v1.11:n tarjoamat vaihtoehdot ovat BEST, HEAVY1 ja HEAVY2. Käytännössä eri optioilla ei tunnu olevan suurtakaan vaikutusta sen paremmin pakkaamiseen kuluvaan aikaan kuin pakatun tiedoston kokoonkaan, joka 837 kilotavun täydellä levykkeellä vaihteli välillä 559 - 567 kilotavua. Ero on kenties merkittävämpi suurempia tietomääriä käsiteltäessä.

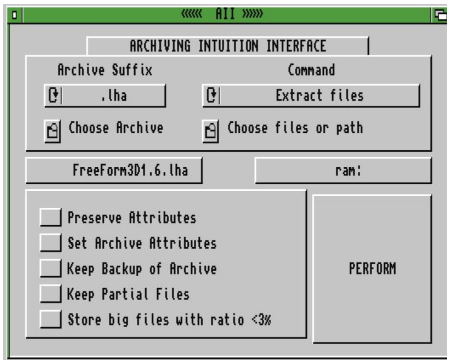
DMSui tallentaa tiedostoon myös levyn käynnistyslohkon, joten sillä voi kätevästi pakata tiedonsiirtoa varten esimerkiksi demo- tai pelilevynsä. Mukaan voi liittää myös tekstitiedoston, joka tulostuu kuvaruudulle tiedostoa purettaessa. Pakatun tiedoston voi suojata ulkopuolisilta antamalla ohjelmalle salasanan, jolla tiedot kryptataan pakkauksen yhteydessä.

DMS löytyy **Fish-levykkeeltä 406**; DMSui:tä kannattaa etsiä bokseista tai jostakin Internetin Aminet-paikasta kuten ftp.luth.se:stä.

AII v1.38

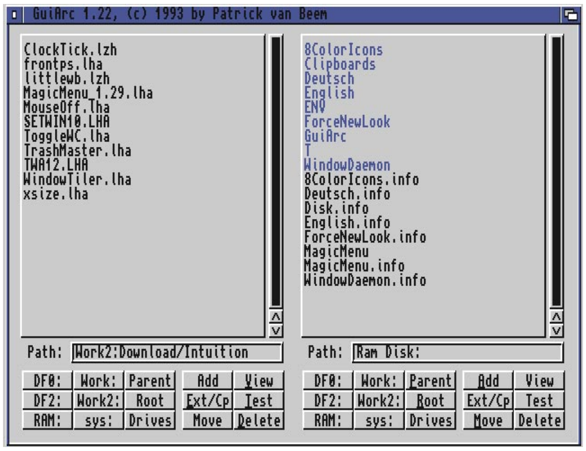
AII kuuluu käyttöliittymällä varustettujen Amigan pakkausohjelmien parhaimmistoon. Ohjelma ei ole sitoutunut vain yhteen tiettyyn pakkausmetodiin vaan osaa pakata .lha-, .lzh-, .zoo- ja .arc-päätteisiä tiedostoja sekä purkaa edellisten lisäksi myös .zip- ja .arj-päätteisiä tiedostoja. Ohjelma ei itsessään sisällä tiedostojen purkurutiineja, vaan se - kuten monet muutkin vastaavat ohjelmat - hyödyntää levyllä olevia pakkausohjelmien CLI-versioita.

Ohjelman käyttö on yksinkertaista. Käyttäjä valitsee pakattavan tai purettavan tiedoston tyypin sekä sille suoritettavan toimenpiteen (tiedostojen lisäys, purkaminen, paketin testaus tai sen sisällön tarkistaminen). Tarjolla on lisäksi muutama optio, joilla määritellään muun muassa tiedostoattribuuteille tehtävät muutokset.



AII:lla voi ohjata useita eri pakkausohjelmia.

AII:n valtteja ovat käytön helppous ja toisaalta useiden eri pakkausmetodien tuoma monipuolisuus. On mukavampaa käyttää yhtä ohjelmaa kaikkien tiedostojen käsittelyyn kuin etsiä jokaiselle tiedostotyypille oma pakkausohjelmansa. AII löytyy **fish-levyltä 884**.



GuiArc on pakkausohjelmien eliittiä.

GuiArc v1.22

Vaikka AII on hyvä ohjelma, nousee GuiArc silti kaikkien muiden pakkaajien edelle. GuiArc avaa käynnistyessään ikkunan, jonka sisällä on kaksi pienempää ikkunaa. Ensimmäiseen haetaan käsiteltävät tiedostot ja toiseen hakemisto, jonne tiedosto(t) toimenpiteen jälkeen tallennetaan. GuiArc käyttää muiden ohjelmien tavoin hyväkseen pakkausohjelmien CLI-versioita.

Parasta GuiArc:ssa on, että ohjelma tunnistaa valitut pakatut tiedostot automaattisesti. Käyttäjän ei siis tarvitse valita paketin tyyppiä (niin kuin AII:ssa), vaan GuiArc selvittää tyypin tiedoston rakenteen perusteella. Minusta tulee siitä, että ohjelma tunnistaa vain LhA-, Zoo-, Arc- ja Ape- ohjelmilla pakatut tiedostot.

Ohjelma on hyvin muunneltavissa, sillä GuiArc lukee käynnistyksen yhteydessä käyttäjän muokattavissa olevasta asetustiedostosta tiedot eri pakkausohjelmien vaatimista parametreista. Näin itse GuiArc:iin ei tarvitse tehdä muutoksia, vaikka sen käyttämää pakkausohjelmaa muutettaisiinkin. GuiArc odottaa poimijaansa **fish-levyllä 933**.

UUCoderWindow v1.00

UUCoderWindow ei oikeastaan ole tiedostojen pakkausohjelma, koska sillä käsitellyt tiedostot eivät yleensä ole lyhyempiä kuin alkuperäiset tiedostot, pikemminkin päinvastoin. Ohjelmaa käytetään muuntamaan binääritiedostot tekstitiedostoiksi, jolloin esimerkiksi ohjelmatiedostoja voidaan siirtää käyttäjältä toiselle sähköpostin avulla.

Myös muunnos tekstitiedostosta takaisin binääritiedostoksi onnistuu, joten UUCW vastaa Unix-maailmasta tuttuja uuencode- ja uudecode-ohjelmia. Koodatun tiedoston sisältö on yleensä varmennettu riveittäin tarkistussumman avulla, UUCW:ssä tarkistussumman käyttö on kuitenkin valinnaista. UuCoderWindow on **fish-levyllä 818**.

DImp-Win v1.0

Disk Imploder on DMS:n tavoin kokonaisia levykkeitä pakkaava ohjelma. DImp-Win on vastaavasti sen graafisen käyttöliittymän sisältävä laajennus, joka tarvitsee toimiakseen itse Disk Imploderin.

DImp-Win osaa pakata levykkeet kahdeksaa eri pakkaustiheyttä käyttäen. Jostakin syystä pakkaustiheyksillä ei kuitenkaan tunnu olevan niin suuria eroja kuin voisi olettaa. Yleisesti ottaen ohjelma ei pakkaa tietoja aivan yhtä tiukasti kuin DMSui, mutta toisaalta se on joissakin tapauksissa huomattavasti DMS:ää nopeampi.

DImp-Win tekee haluttaessa pakatusta tiedostosta ajettaessa purkautuvan, jolloin tiedoston saaja ei välttämättä tarvitse ohjelmaa lainkaan. Tiedostoon voi sisällyttää purettaessa tulostettavan tekstipätkän, mutta salasanan käyttö ei ole mahdollista. DImp-Win:in voi kalastaa itselleen **fish-levykkeeltä 871**.

DropBOX

DropBOX ei ole varsinainen pakkausohjelma, mutta ominaisuuksiensa vuoksi se soveltuu hyvin tiedostojen purkamiseen. Ohjelma avaa Workbenchille ikonin, johon käyttäjä voi raahata tiedostojen ikoneita. DropBOX päättelee tiedoston nimen laajennusosan ja oman tietokantansa avulla, mitä kyseiselle tiedostolle tulee tehdä.

Ohjelman tietokanta yhdistää eri tiedostotyypit ja niiden vaatimat apuohjelmat toisiinsa. Käyttäjä voi siis kertoa ohjelmalle, että esimerkiksi .lha-päätteiset tiedostot tulee purkaa RAM:-levylle lha-ohjelmaa käyttäen. Heikkoutena tietysti on, että kaikkia pakattuja tiedostoja ei ole nimetty käytetyn pakkausohjelman mukaan, jolloin niitä ei voida purkaa ilman uudelleennimeämistä. Tiedostojen pakkaaminen ei myöskään onnistu, ellei käyttäjä ensin liitä pakattavien tiedostojen nimiin sopivaa päätettä. DropBOX:ia kaipaavat suuntaavat katseensa kohti **fish-levyä 890**. MB

Levisikö levyasema?

Minulla on SupraDrive-lisälevyasema, jossa on AntiClick-toiminta ja Protect-viruksentorjuntatila. Asema toimi hyvin vanhassa A500:ssa, mutta vaihdettuani koneeni A1200:een levyasema teki tenän. Kun kirjoitan komentotulkissa ”dir df1:”, kone pyytää johonkin asemaan levyä ”df1:”. Kokeilin levyasemaa myös A4000:ssä, mutta se ei toiminut siinäkään.

1. Onko vika levyasemassa, A1200:ssa vai käyttäjässä?

2. Onko ongelmaan olemassa jokin ratkaisu vai joudunko myymään levyaseman?

Juha Poutiainen

1. Se, ettei asema toiminut A1200:ssa eikä A4000:ssä viittaa vikaan tai suunnitteluvirheeseen levyasemassa itsessään. Toivottavasti muistit, että A4000:ssä (samoin kuin A2000:ssa ja A3000:ssa) ensimmäinen ulkoinen levyasema on df2: eikä df1:. A1200:ssa levyaseman pitäisi näkyä df1:nä. Asemaa kannattaa kokeilla niin, että AntiClick- ja Protect-toiminnot on kytketty pois.

2. Jos asema ei yrityksistä huolimatta toimi A1200- ja A4000-koneissa, se kannattaa myydä tai vaihtaa ”tavalliseen” lisälevyasemaan. A1200:n ja A4000:n levyasemaliitännät ovat samanlaiset kuin vanhempien Amigoiden, joten Supran toimimattomuus on yllättävää.

Jukka Marin

Levytohtoria tarvitaan

Kokeilin DiskDoctor-ohjelmaa kiintolevylleni. Sain useita virheilmoituksia levyllä olevista virheistä, minkä jälkeen huomasin muutamien levyltä tuhottujen tiedostojen ilmestyneen sinne takaisin. Vastaavasti pari olemassaolevaa hakemistoa näytti kadonneen. Kaiken lisäksi kone valittaa nyt kiintolevyn validoinnista eikä suostu tallentamaan sinne mitään. Millä ohjelmalla kiintolevyn saa kuntoon alustamatta sitä uudelleen?

Mikä avuksi?

Levyn korjaamiseen voi kokeilla Dave Haynien DiskSalv2-ohjelmaa, joka on monipuolisin Amigan levynkorjausohjelmista. Jos DiskDoctor on sotkenut levyn sisällön kovin pahasti, hakemistorakenteen korjaaminen ei välttämättä onnistu. Varminta on kopioida tärkeimmät tiedostot levykkeille tai toiseen kiintolevypartitioon ennen korjausyritystä. DiskSalv2-ohjelman voi noutaa purkeista tai Fish-levyltä 891.

Jukka Marin

Millainen modeemi?

1. Mitä eroa on käytännössä sisäisellä ja ulkoisella modeemilla? Pitääkö paikkansa, että sisäinen modeemi on nopeampi?

2. Millainen modeemi A1200:een kannattaisi hankkia?

3. Löytyykö Amigalle pääteohjelmaa, joka tuntisi kermit-tiedonsiirtoprotokollan?

”Baudikärpäsen purema”

1. Perusero luonnollisesti on, että ulkoinen modeemi on koteloitu ja se on tarkoitettu pidettäväksi pöydällä, kun taas sisäinen modeemi asennetaan tietokoneen sisällä olevaan korttipaikkaan. Käytännössä merkittävin ero lienee se, että ulkoisen modeemin käyttäjä voi seurata tiedonsiirron etenemistä laitteen etuosan valoja tarkkailemalla, mikä ei sisäisen modeemin kohdalla ole mahdollista. Tästä voi olla hyötyä ainakin virhetilanteissa.

Kumpikaan modeemityyppi ei sinänsä ole toista nopeampi, mutta ulkoista modeemia käytettäessä tiedonsiirtonopeus voi joissakin PC-koneissa kärsiä vanhan sarjaliikennepiirin vuoksi. Amigassa asialla ei ole merkitystä senkään vuoksi, että Amigalle tehdyt sisäiset modeemit ovat kovin harvassa.

2. Sinun kannattaa tietysti hankkia niin nopea modeemi, kuin lompakkosi antaa myöten. Hitaimmat tällä hetkellä myytävistä modeemeista toimivat 2400 bps nopeudella, joten niitä ei voi suositella kovin rankkaan tiedonsiirtoon. Jos aikomuksesi on vain lueskella uutisia bokseissa ja tietokoneverkoissa, tai jos tarvitset modeemia sähköpostiyhteyksiin, on tällainen modeemi kuitenkin täysin riittävä ja edullinen vaihtoehto.

Suuri osa tällä hetkellä myytävistä modeemeista pystyy 14400 bps linjanopeuteen, mutta 28800 bps -laitteitakin on jo runsaasti. Modeemia ostettaessa ei kuitenkaan kannata tuijottaa ainoastaan nopeuteen tai hintaan, koska laitteiden toimivuudessa voi olla merkittäviäkin eroja. Markkinoille juuri tullut uusi malli on kenties hinnaltaan edullinen, mutta pahimmassa tapauksessa sen kehitystyö saattaa olla vielä kesken, mikä ilmenee esimerkiksi yhteydenotto-ongelmina.

Muiden käyttäjien kokemukset ovat arvokkaita modeemiakin ostettaessa.

3. Lähes kaikki pääteohjelmat tuntenevat kermitin. Jotkut ohjelmat, kuten esimerkiksi Term, käyttävät ulkoisia protokollatiedostoja, jolloin ne on helppo laajentaa tunnistamaan harvinaisempiakin tiedonsiirtoprotokollia.

Ismo Hotti

A1200:sta grafiikkatyöasema

Olen jonkun aikaa käyttänyt Amiga 1200:aa. Nyt tarvitsisin konetta, joka olisi tehokkaampi esimerkiksi animaatioiden teossa.

1. Voiko A1200:aa laajentaa riittävästi, vai pitäisikö minun suosiolla suunnata katseeni A4000:een?

2. Jos voi, millaisia laajennuksia tarvitsen nostaakseni koneen suorituskykyä ja mitä ne tulevat maksamaan?

3. Miten Amigalla tehdyt animaatiot voi siirtää muihin koneisiin, esimerkiksi PC:hen?

4. Entä kuinka onnistuu PC-animaatioiden ajaminen A1200:ssa?

Utelias

1 ja 2. Animaatioiden teossa tarvitaan lähinnä tehokasta keskusyksikköä ja riittävän suurta muistikapasitettia. Molempia löytyy A1200:lle turbo- ja muistilaajennuskorttien muodossa. Jos työstämäsi animaatiot ovat todella suuria, voi rajoittavaksi tekijäksi muodostua kiintolevyn koko, sillä järisyttävän kokoisia A1200:een sopivia IDE-kiintolevyjä ei toistaiseksi ole ollut saatavilla. Isot kiintolevyt on yleensä varustettu SCSI-liitännällä, jota A1200:ssa (sen paremmin kuin A4000:ssakaan) ei vakiona ole.

A4000:n valtti A1200:aan nähden on tietysti, että siihen voidaan liittää ulkoisia näytönohjaimia ja muita Zorro3-laajennuskortteja, joista saattaa olla kovasti hyötyä grafiikkatyöskentelyssä.

A1200:n omien turbokorttien hinnat alkavat noin 5000 markasta. Kun tähän lisätään lisämuistipiireistä aiheutuvat kustannukset, aletaankin jo lähestyä A4000:n hintaluokkaa.

3. Valmiiden ANIM-tyyppisten animaatioiden siirtäminen onnistuu normaalisti levykkeitä ja Amigan CrossDOS-tiedostojärjestelmää hyödyntäen. Animaatioiden katsominen esimerkiksi PC-ympäristössä voikin jo olla hankalampia juttu, koska ANIM-animaatioiden näyttämiseen tarkoitettuja ohjelmia ei PC-koneille liiemmälti liene. Voi olla helpompaa siirtää animaatioon kuuluvat kuvat PC:lle yksitellen ja yhdistää ne siellä sopivaa ohjelmaa käyttäen.

4. Ainakin .FLI- ja .MPG -tyyppisten animaatioiden katsomiseen löytyy Amigalle ohjelmia, joita kannattaa haeskella hyvinvarustetuista purkeista.

Ismo Hotti

HAM-kuvan epätarkkuudet

Mistä johtuu, että HAM-kuvissa on joskus omituista röppöä? Digitoiduissa kuvissa sitä ei yleensä huomaa, mutta jyrkkiä värireunoja sisältävissä piirroksissa terävät kohdat näyttävätkin sutuisilta. Onko monitorin säädöillä vaikutusta asiaan?

Taiteilija

Monitorisi säädöt eivät liene pahasti pielessä, vaan ongelma johtuu HAM-kuvaformaatin teknisistä rajoituksista. HAM-formaatti on suunniteltu lähinnä digitoituja kuvia varten, koska niissä harvoin esiintyy todella teräviä reunoja eikä kuvailemastasi HAM-virheestä ole tällöin merkittävästi haittaa. Tarkkaan piirustukseen ei HAM sovellu.

Ongelmaa voi lieventää käyttämällä mahdollisimman suurta näytön resoluutiota. OCS- tai ECS-grafiikkapiireillä varustetut Amigat eivät yllä kuin 320 x 512- tarkkuisiin HAM-tiloihin, mutta AGA-koneissa voidaan käyttää jopa 1280 x 512- kokoisia HAM8-näyttötilaa, jossa HAM-virheestä tuskin enää on haittaa.

Ismo Hotti

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

SuperStardust 1200

Harvoin törmää virkistävään peliin, jonka myötä miettii miksiköhän kukaan muu ei ole äkännyt samaa ideaa. Tiedän toki, että oli eräs Asteroid, mutta Super Stardust on paljon parempi. Stardust tuli ja valloitti, ja nyt Super-etuliitteen saanut peli tarjoaa yli 25 000 värin paletin, joista 256 on näkyvissä ruudulla. Ei siis tarvinne kehua grafiikkaa ja kaunista renderöintiä. Bloodhousen joukko on venyttänyt pelillään Amigan äärirajoilleen.

Vanha kunnon Asteroids on arcade-peli ja vaikka Super Stardust on velkaa sille, siinä on paljon omia ideoita. Peli on kokeneemmallekin räiskijälle tosi haastava pähkinä ja myös riivatun hauska peli. Idea sinänsä ei kuulosta korkealentoiselta: mitä nyt väistellään eri mallisia ja värisiä asteroideja ja avaruusaluksia. Parannusta edelliseen versioon on tullut etenkin tunneliosuuksissa, joiden tasojen päässä odottavat tehokkaat pahikset.

Pelissä taulukko kertoo pelaajalle tuhon määrän ja saavutukset avaruusrallissa. Tähän peliin joko rakastuu, tai sitten siihen ei koske talikollakaan. Super Stardust scrollaa kuin enkeli, ja sen grafiikka on upeaa eikä pelattavuudesta ole pahaa sanottavaa. On kuitenkin pakko myöntää, että loistavan Stardustin jälkeen odotin vielä vähän enemmän. Tällaisenaankin Super Stardust on Amigan paras shoot-em-up!

DEREK DELA FUENTE

Bloodhouse	
Saatavana: Amiga, A1200	
Tulossa: CD32	
Grafiikka	85
Äänet	90
Pelattavuus	88
Vetovoima	88

90

Overdrive

Ja kuukauden jenkki-importti on... Tadaa! Overdrive! Tarina vuodelta 2510, jolloin universaalia rauhaa häiritsevät piraatit päätetään pistää kuriin siviilipuolustuksen voimin. Civil Defence Unit löytää kokonaisen planeetallisen piraatteja, ja yksikön tehtäväksi päätetään käytännössä koko planeetan jyrääminen. Tämä luokin mainion perustan shoot'em'upille.

Overdrivessä on paljon hyvää, joskin huonoakin. Shoot'em'upissa pitää olla paljon toimintaa, mutta Overdrivessä se menee jo överiksi; ruutu on täynnä ammuksia, oman aluksen lisäosia ja vastustajia, joiden lomassa navigoiminen ottaa voimille. Vastustajia tunkee joka nurkasta. Pelaajan pitäisi osata valita alussa sopivat lisäaseet, jotka pystyisivät ampumaan joka suuntaan, ylös, alas, nurkan taakse ja vielä täsmäpommittamaan, sekä keräämään ympärille liuta robokavereita jotta hengissä säilyminen olisi optio. Mahtavat määrät erilaisia lisäaseita ja -virityksiä antavatkin pelille aikamoisen omaleimaisuuden säväyksen.

Vastustajia ampumalla ilmestyy bonuksia, joista kertyy lisäenergiaa, ja maasta voi siepata sekalaisia lisäasevarastoja. Kaksinpelissä toinen kontrolloi varsinaista alusta, kaverin lennellessä apualuksella. Kontrollit tosin olivat tällöin aika oudot.

Jos itse pelissä onkin vähän sählingin makua, on Overdriven tekninen puoli todella vaikuttava. Ohjelma luo tyhjästä levykkeestä pelilevyn, jota käytetään virtuaalimuistina (!), ja kaikenlaisia mahtavia tekno-oivalluksia löytyy, kuten upeita taustaefektejä. Valtavimmillakaan alimuodostelmilla ei tapahdu minkäänasteista nykimistä. Grafiikka nyt ei ole kummoista, paikoitellen karkeaa, paikoitellen anime-tyylistä ja lo-

puissa mukavaa. Äänet ja efektit ovat suht standarditavaraa, paitsi alkumusiikki on mukavan painokasta.

Pienellä työstämisellä Overdrive (tai kuinka se täällä tullaankaan tuntemaan, jottei sekoa Team 17:n pelin kanssa) tulee olemaan mielyttävä tapaus.

JUKKA O. KAUPPINEN

Infacto	
Saatavissa: Amiga	
Testattu: A500, A1200	
Grafiikka:	70
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	80

72

JUKKA O.KAUPPINEN

Kid Chaos

Jostakin syystä Amigan tasohyppelypelien tekijöillä on sellainen harhakäsitys, että mitä enemmän peli muistuttaa Megadriven Sonicia, sitä parempi. Tässä suhteessa Lotus-trilogiastaan tutun Magnetic Fieldsin Kid Chaosin pitäisi olla mitä erinomaisin tasohyppelykokemus.

Ajatelkaa miltä kivikautiselta nuorukaiselta tuntuu, kun tiedemiehet siirtävät hänet nykyisyyteen sopeutumistestejä varten. Ei siis ihme, että Kid Chaoksiksi ristitty neandertalilainen karkaa ja ryhtyy särkemään virtuaalivankilaansa mikrobiteiksi. Kaaoskakara kiitää äänennopeudella kuin siili pitkin pääasiassa horisontaalisesti levittäytyviä, joka suuntaan vieriviä kenttiä. Tietty määrä kasveja on murskattava, jotta ukset seuraavaan maastoon avautuvat. Vihulaiset hajoavat tomuksi Kidin pyörähdyshypystä tai väkkäränä kierimisestä. Jousetkin pompauttavat kivikauden kouluhäirikköä pitkin kauniisti kumpuilevia maisemia, jotka ovat pullollaan bonuksia ja välillä pulikoidaan vedessäkin. Tuli ihan mieleen joku Megadrive-peli, mikäs sen nimi nyt olikaan...

Kun kerran Sonicista on apinoitu kaikki mahdollinen taustan muotoja myöten, niin olisi tasosuunnittelustakin voitu ottaa oppia. Kumma, kun britit eivät tajua, mitä eroa on haastavuudella ja pelaajan kiusaamisella. Lievä liukuvuus Kidin askelissa ja hyppyjen jähmeä ohjattavuus aiheuttavat alkuihmismäisiä reaktioita ansakuopissa, katoilevien hyppytasojen ja millintarkan loikkimisen parissa taistelevalle pelaajaparalle. Epäinhimillisiä huutoja kumpuaa kurkusta viimeistään juokse aikaa vastaan -tasoissa. Passisanojakin saa vasta päätasojen ja sitä seuraavan välipelin jälkeen eli joka kolmas kenttä.

Vaikka Kid Chaos on yhtä omaperäinen kuin mustikka mustikkapiirakassa, osaa Magnetic Fields kyllä ohjelmoida. Olisi lapsellista valittaa, että peli ei ole yhtä nopea kuin Sonic, koska sillä ei ole merkitystä. Kid Chaosta nopeammin ja silti pehmeästi ei ruudunvieritystä liene mahdollista perus-Amigassa toteuttaa. Taustan päällekkäinvieritys on näppärää, peli ei hidastele vaikeimmissakaan olosuhteissa ja maisemat on piirretty mukavasti pienen värimäärän vastapainoksi.

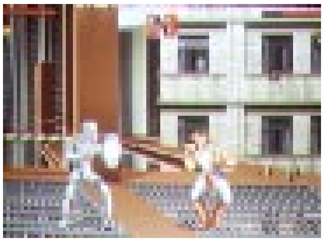
Tällaisenaan Kid Chaos on taidokas jäljitelmä Sonicista, mutta tasohyppelyn ei tarvitsisi olla siilikopio ollakseen hyvä. Ripaus omaperäisyyttä ja Kid Chaos olisi saattanut olla jopa erinomainen.

J. & P. PIIRA

Ocean	
Saatavissa: Amiga, Amiga AGA, CD32	
Testattu: A500/1200	
Grafiikka:	83
Äänet:	78
Pelattavuus:	77
Vetovoima:	75

78

Body Blows



Viimeinkin Body Blows on sitä, mitä sen perus-Amigassa piti olla: mätkimispelien ykkönen. Alkujaan kuninkuushaaveet kaatuivat paskaan grafiikkaan ja pelitestauksen puuttumiseen. Body Blows AGAssa epäkohdat ovat tipotiessään.

Ketterästi liikkuviin suuriin hahmoihin on puhallettu uutta elämää lisävärein. Taustat on piirretty uudelleen ja voi pojat, kyllä ne ovat kauniita. Ruudunvieritys on nopeaa ja virheetöntä. Jo pelkkä ulkokuoren kauneushoito nostaa Body Blowsin osakkeita, mutta pelitestauskin on tuottanut tulosta. Yksinpeli on nyt oikealla tavalla haastavaa, eikä ärsyttävän epätoivoista kamppailua luonnottoman ylivoimaista tietokonetta vastaan. Läpipeluukin onnistui! Kaksinpelimuotoja on turnauksen ja yksittäiskahinoiden lisäksi Tag Team, jossa kellistyneiden tappelupukareiden tilalle astuu uusi hahmo.

Kiihkeätä ja räjähtävää toimintaa ryydittävät kirkkaat, kunnolla rusahtavat saundit. Runsaat parikymmentä liikettä kytkeytyvät nopeasti, vaivattomasti ja ennen pitkää luonnostaan yksinappisella ilotikulla. Lisäksi Body Blows on tarpeeksi, voisiko sanoa sarjakuvamainen, jotta sen erottaa tosielämästä. Veri ja sisukset eivät lennä, kun lähinnä supersankareiksi luonnehdittavat hahmot ottavat mittaa toisistaan, joten imua ja pelattavaa riittää. Kaikki tämä ja taivas myös halpiksen hinnalla!

J. & P. PIIRA

AGA

Team 17

Saatavissa: Amiga AGA
Testattu: A1200

Grafiikka:	90
Äänet:	88
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	90

90

Bump'n'Burn

“Daa daa” laulelivat tenavatähdet ja nuoremmille pelureille Grandlamin Lotus-tyylinen hupiautopeli lienee suunnattukin. Seitsemän “hauskaa” autoilijaa kisaa keskenään kukistaakseen voittamattoman Keisari Kaaoksen.

Bump ‘n’ Burnia voi pelata yksin tai kaverin kanssa, jolloin ruutu jaetaan kahtia. Mestaruuskisa käsittää 14 osakilpailua kunkin kuskin kotiradoilla, karkkimaasta kummitusmetsään. Ajo-osuus tuo ratasuunnittelunsa ja äänensä puolesta mieleen kuusnepan Buggy Boyn, vaikka onkin luonteeltaan erilainen. Radoilla lojuu jos jonkinlaisia kapistusta, joilla voi tehdä jäynää kilpakumppaneille. Hauska piirre on se, että muista spriteajopeleistä poiketen ratojen esteet ja ansat eivät kiusaa ainoastaan pelaajaa vaan myös tietokoneen ohjaamia ajokkeja. Osakilpailun sijoitus paitsi antaa pisteitä määrää seuraavan kisan lähtöruudun. Tieltä kerättyä mammonaa sijoitetaan ajo-ominaisuuksia parantaviin lisukkeisiin.

Tie vierii pehmeästi, mutta grafiikka on melko pelkistettyä varsinkin tienvierustan suhteen. Katselukulma on aavistuksen liian matala, sillä suuret ajoneuvot peittävät välillä näkyvyyden. Pelattavuus on ihan hyvä, mutta levyohjelmointi melkein pilaa kaiken. Näinkin simppeli peli on levitetty kuudelle korpulle! Lisälevaria ei tueta kiintolevystä puhumattakaan, eikä Bump ‘n’ Burn ole niin mielenkiintoinen, että pelaaja jaksaisi odottaa pitkiä lataustaukoja ja vaihtaa korppuja minkä kerkiää. Tulevassa AGA-versiossa sentään on HD-tuki. Kyllä Bump ‘n’ Burnia hetken huvikseen pelailee, mutta siihen se jääkin.

J. & P. PIIRA

Grandslam

Saatavissa: Amiga
Tulossa: Amiga AGA, CD32
Testattu: A500/1200

Grafiikka:	74
Äänet:	72
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	73

73

Valhalla

Vulcan Softwaren esikoisella ei ole mitään tekemistä Valhallan myytin kanssa. Vähän huolestuttaa, jos pelintekijät keksivät komean nimen, mutta eivät tiedä sen sisältöä. Tällöinhän pelin nimi voisi olla vaikka Venerologia. Valevalhallan tarina kertoo kiltistä kuninkaasta ja tämän häijystä velipojasta. Veljeskateus kiteytyy teräkseksi kunkun sisuksiin.Vuosien kuluttua murhatun poika saapuu Valhallan nelikerroksiseen linnaan kostomielessä.

Arcade-adventure-pelit ovat yksinkertaisia ja sisältävät oikean esineen viemistä oikeaan paikkaan. Pelityyppi kuihtui 16-bittisten koneiden ja monipuolisempien seikkailujen myötä. Valhalla on arcade-adventure, jossa prinssi joystickin voimin kuljettaa ylhäältä kuvatussa pelimaailmassa esineita paikasta toiseen saadakseen uusia tilalle. Käyttöliittymä käsittää muutaman perustoiminnon. Nuori prinssi vaikuttaa mummelilta köpötellessään hitaasti ees taas linnan käytäviä peruukki päässä pomppien, kädet selän takana .

Ongelmat noudattavat linjaa “laita valtaistuimelle kruunu niin se muuttuu kilveksi”. Ihailtavan loogista ja kaikki on vielä tehtävä tiukassa järjestyksessä. Talletuspaikkojakin on vain yksi. Jotta näin simppeli peli jaksaisi kiinnostaa, pitäisi edes ulkokuoren olla kohdallaan. Toiveajattelua. Grafiikka on tylsää ja piirretty kömpelösti valjuin värein. Prinssin sössöttävät kommentit pelaajan toimista eivät pelasta huonoa pelisuunnittelua. Eikä tässä kaikki. Kiintolevyllisessä A500:ssa, jossa muistia riittää, peli vilisi kirppuja kuin kulkukatti eikä toinen taso suostunut toimimaan. AGA-Amigassa bugeja taas ei ollut. Laiskaa ohjelmointia. Joskus vanhan idean

uudelleenlämmitys on paikallaan, mutta Valhallan tapauksessa klapit taisivat jäädä pilkkomatta.

J. & P. PIIRA

Vulcan Software

Saatavissa: Amiga, PC
Testattu: A500HD/A1200

Grafiikka:	65
Äänet:	72
Pelattavuus:	68/78
Vetovoima:	63

65

‘Vaihteeksi’ kaunis eeppinen tarina, joka sisältää liki kaikki tarvittavat ainekset suureen historialliseen eepokseen. Kostoa, painostusta ja kauhua. Suuri rakkaus tosin puuttuu. Mutta mitään erikoista? Noh, ehkä vähäsen, sillä Valhalla on ‘puhe- adventure’, kaikki tarinointi tapahtuu puhuttuna. Jos Valhalla olisi tehty alunperin PC:llä, olisi se CD-ROM Talkie, mutta tekijät ovat mitoittaneet pelinsä kovalevyttömille A500-koneille.

Tämä tietenkin merkitsee hulvatonta levyn pyörittämistä. Katsot jotain, sur sur “I’m scaared’. Teet jotain sur sur ‘I got it’. Jne. Valtavaksi yllätykseksi pelin voi sentään installoida kiintolevylle, mikä häivyttääkin tuhannet sekunnin mittaiset odotukset.

Adventurena Valhalla on hiukkasen erikoinen, ja onkin vaikea päättää ollako hän onneton kasa, loistava neroilu vai jotain väliltä. Käyttöliittymä on simppeli ja toimiva, tikun vääntämisiin reagoiva, joskin toimintoja on vain katso/ota/käytä. Grafiikka on aika vähäistä, mikä lie ollut tekijöiden tarkoituskin - päähenkilön animointi on kuitenkin hyvää.

Seikkaileminen on ympäriinsä ravaamista, esineiden etsimistä, niiden käyttötarkoitusten löytämistä ja pikkutehtävien toteuttamista. Jonnekin viedään verta, toinen sanoo jämerästi “bring me wine!” Toisinaan puzzlet ovat koko tason laajuisia, joskus moniosainen puzzle tapahtuu yhden ainoa huoneen alueella. Aika yleisesti ne ovat kiintoisia ja erikoisiakin.

Pelin suurin pointti, puhe, on samalla pahin vika. On toki kun kaikki puhutaan, mutta samalla tulee vaikeuksia ymmärtämissektorilla - monet pätkät kun ovat täysin mahdottomia tunnistaa jopa kohtalaisen hyvällä kielipäällä. Kuolemisetkin on tehty turhan tiuhaksi, mutta tallentaminen/lataaminen sujuvat nopsasti.

Jos oletetaan, että Valhallaa pelataan kiintolevyltä käsin ja pelaaja ymmärtää hyvin puhuttua englantia, pärjää pelin kanssa vallan hyvin. Muuten tulee ongelmia, joko ei jummarra mitä peli puhuu, tai hermot mänee jatkuvien paussien takia.

70

JUKKA O.KAUPPINEN

SISÄLLYS

79 Uutiset
80 Pelimessut
81 Peliarvostelut
86 Pelikopteri
88 Peliluola
89 Konsolipelit

Murkku-mutantteja

Nekin, jotka tavallisesti karttavat supersankareita, voivat tutustua Marvel Comicsin uuteen sarjakuvaan **Generation X**. Lehti kertoo uuden sukupolven teinimutanteista, joista vain Jubilee on ennestään tuttu. Kuvittaja Chris Bachalo (DC/Vertigon Shade ja loistava Death: the High Cost of Living) näyttää, että myös supersankarisarjakuvaa voi piirtää tyylikkäästi. Miehen omaperäinen kynänjälki eroaa kuin hunaja etikkakurkuista Marvelin tusinatuhertajista. Saatavissa alan liikkeistä.

★

Nam nam, lisää tykinruokaa!

Yksi Amigan parhaimmista peleistä saa jatkoa. Epäselvästi nimetty **Cannon Fodder 2: The Sequel to Cannon Fodder** pitäisi olla kaupoissa jo ennen joulua, uskottelee Virgin. Jatko-osaa Sensible Softwaren kanssa on ollut työstämässä myös Amiga Power -lehden toimittaja Stuart Campbell, joka sivisti itseään sotamuseossa uusia kenttiä ja kulkuneuvoja varten.

Luolat ja lohharit taas biteiksi

Interplay on sopinut TSR:n kanssa AD&D pelien julkaisemisesta, mutta tuloksia on odotettavissa vasta vuoden päästä. Sopimus kattaa pelaamisen kaikki muodot tietokone-, konsoli- ja kolikkopeleistä On-Line peleihin.

Tankkeja ja susia

Vastoin viime kuun uutista, U.S. Gold ja Novalogic ovat päättäneet yhteistyöstä. U.S.Gold levittää kolme Novalogicin tulevaa peliä Euroopassa.

Myös amerikkalainen multimediatalo Sanctuary Woods on hakeutunut kultasiipien suojaan Euroopan markkinoita silmälläpitäen. Pyhistä metsistä jolkuttelee **Wolf**, joka ei perustu samannimiseen elokuvaan, vaan on selviytymisseikkailu, jossa omaksutaan suden rooli. Pelaajan on eläydyttävä pedon nahkaan aina parittelua (huh?) myöten. Ihmissudet löytyvät PC:n korppu- ja romppuversioiden äärestä kohtapuoliin, kasvaapa talviturkkikin parahiksi.

U.S.Goldin Wolf-pelissä pelaaja jolkuttelee metsissä sutena, yrittäen selvitä vaanivista vaaroista vaistojensa varassa.

Big Mountain

Kuukauden pakollinen Sierra-annos: **The Last Dynasty** on tulevaisuuteen sijoittuva interaktiivinen "elokuva" maan asukista, joka joutuu keskelle kosmista sotaa. 3D-renderoitua grafiikkaa, fraktaalimaastoa ja videolle kuvattuja näyttelijöitä: eli kaikki päivän muotisanat kahdella rompulla.

Lost in Town vie pelaajansa Pariisiin, jossa reportteri Max on pienessä pulassa. Paetessaan poliisia, joka syyttää Maxia murhasta, hän etsii oikeaa murhaajaa, joka puolestaan etsii Maxia. Vuoden alussa ilmestyvä kissa ja hiirileikki pohjautuu kokonaan videokuvaan ja vie sekin tilaa kaksi CD-levyä.

Kenotsooisia tarinoita

Rocket Science Games vääntää amerikkalaisen Mark Schultzin seikkailusarjakuvan **Cadillacs and Dinosaurs** CD-ROM-peliksi. Suomessakin nähty sarjakuva kertoo maasta kenotsooisella kaudella, 2500-luvulla. Avaruusaluksia ja robotteja? Ei, vaan 1950-luvun Cadillaceja ja eläimistönä dinosaurukset. Peli tarjoaa 10 tasoa seikkailua ja toimintaa karskin, mutta moraalisesti ryhdikkään Jack "Cadillac" Tenrecin johdolla.

Halpaa sotaa

Microprose julkaisee tukun uudempia klassikoitaan halpiksina **Powerplus**-nimikkeellä. Listalla ovat Gunship 2000, F1 GP, Dogfight, F-117A, F-15 Strike Eagle III ja Pirates Gold! Kaikki pelit PC:lle ja CD-ROMille, neljä ensimmäistä myös Amigalle.

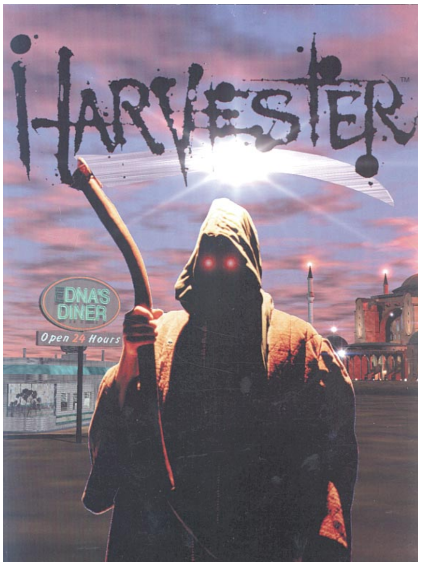
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Kauhua loppuvuodeksi

Merit Studios julkaisee trion vertatihkuvia pelejä PC:lle. **The Fortress of Doctor Radiaki** on humoristinen Doom-vastine, jossa YK-agentti Mack Banner tunkeutuu mielipuolen tri Radiakin linnoitukseen estääkseen ydinkatastrofin vuonna 1963. Korpuille ja rompulle.

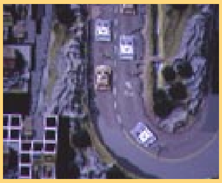
Isle of the Deadin juoni on kuin B-luokan kauhuleffasta. Karski uros ja puolialaston naaras selviävät pakkolaskusta saarelle, joka on kaikkea muuta kuin autio. Zombiet ja ihmissudet himoitsevat ihmislihaa tässä seikkailupelielementtejä sisältävässä 3D-toimintapelissä. Tästäkin levyke ja CD-versio, sensuroituna tai leikkaamattomana.

Harvester taas on kauhukertomus oudosta pikkukaupungista, jossa pimeät voimat riehuvat. Eikös joku Stephen Kingkin ole käsitellyt aihetta joskus... Pari romppua syövä seikkailu yhdistää videolle kuvatut näyttelijät tietokonerenderoituihin taustoihin.



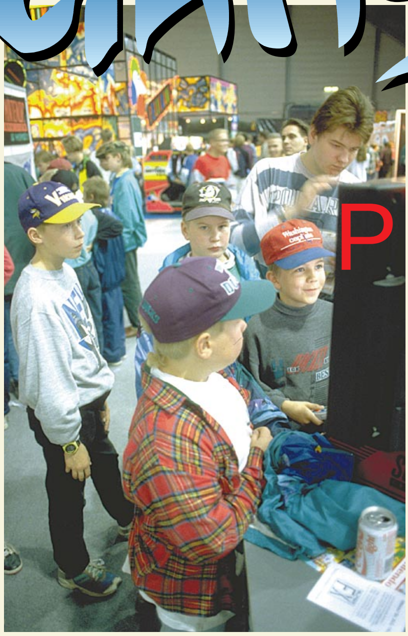
Pätkikset

- Tetriksen isän Alexei Pajitnovin uusin hengentuote on älypeli **Breakthru**. Värillisiä palkkeja kadotetaan Windowsilla ja Macilla Spectrum Holobyten välittämänä.
- Amiga 1200, 500 ja CD32 seuraavat PC:tä Waterloon taistelun uusintakenttinä Microprosen **Fields of Gloryssa**.



- Terramarquen seuraava peli on Muhmulandiaan (eek!) sijoittuva ylhäältä kuvattu autopeli **P.I.D.** Amiga 500:stä pitäisi taas irrota ihan mahrottomia ehvektejä, kunhan julkaisija ensiksi löytyy.

GAMES



Tampereen pelimessut

PELI! 94

Tampereen Pirkkahallissa järjestetyt toiset Peli!-messut esittivät suhteellisen edustavan kuvan pelaamisen nykypäivästä suomenniemellä. Megatapahtumaa ei Suomeen kannata odotella, mutta suurimmat alan yritykset olivat kiitettävästi paikalla.

Nintendo, Sega ja Jaguar olivat kukin esillä omilla osastoillaan. Nintendon esitys oli laimea. Esillä olivat: Mortal Kombat 2, Stunt Race FX, Super GameBoy ja muutama muu jo myynnissä oleva tuote ja koneita oli alle tusina itse osastolla. Nintendo-bussi peleineen oli myös ajettu messuhalliin. Sega-osastolta löytyi laitteita vieläkin vähemmän, eikä esillä ollut sielläkään uutta tai mullistavaa. Esimerkiksi 32X loisti poissaolollaan. Virtua Racing on toki näppärä Megadrive-peliksi ja Super Street Fighter II:stakin rummutettiin.

JARNO KOKKO
KUVA:
TIMO SIMPANEN

Jaguarin pelivalikoima virtuaalinen

Jaguar-osastoon oli panostettu, ja vaikka pelejä olikin näytillä vain kourallinen, suuret puheet vakuuttivat, että Suomesta tulee Jaguar-tavaraa saamaan virallisestikin maahantuotuna. Lähinnä korvaan tarttui höpinä virtuaalikonsolista. Virtuaalista osastolla oli kuitenkin vain pelivalikoiman keinotodellisuus, sillä luvatut 30 peliä tuskin tulevat täyteen ennen ensi kevättä. 3D-grafiikan osaaminen ei tee konsolista virtuaalikonetta sen enempää kuin potkuri PC:stä lentokonetta.

Jaguarille on lupailtu VR-kypärää ja -hanskaa, mutta niin kauan kuin pelitarjonta on näin nihkeää niin mitä tekee kalliilla VR-tavaralla, jolle ei ole ohjelmia? Koneelle on lehtemme laite-esittelyn jälkeen ilmestynyt vain kaksi peliä: Brutal Sports Football ja Wolfenstein 3D.

Amiga ja CD32 poissa

Tietokonepelipuolella jälleenmyyjät esittelivät sekalaisia PC-uutuuksia. Kiinnostavinta oli Toptronicsin osaston esittelyvideo, jossa oli jouluksi tulevien pelien esittelyjä.

Triosoft esitteli näppärää PC-Joypadia, joka tulee näppäimistön rinnalle ja emuloi haluttuja näppäimiä. Kysymysmerkiksi jää miten joypadohjain uppoaa PC-kansaan. Doomia näkyi useammassakin paikassa ja Rebel Assault tuntui edelleen edustavan PC-CD ROMien terävintä pelikärkeä. Amiga ja CD32 olivat täysin kadoksissa. Joitain ohjelmia oli laatikkoina jälleenmyyjien osastoilla, mutta esittelyissä ei pyörinyt mitään.

Kolikkopelejä tulossa

Kolikkopelitavaraa oli kahden osaston verran. Transatlantic Software esitteli lähinnä yritystään, ei niinkään tuotteitaan. Osastolla oli vain JAMMA-kaappi jossa pyöri NeoGeon potkimispeli. Aiemmin lähinnä NeoGeo-tavaran maahantuojana toiminut yritys aikoo voimakkaasti panostaa kolikkopeleihin.

Jo nyt Transatlanticilla on kolme NeoGeo-land-pelipaikkaa, Vasalandiassa, Oulun Tietomaassa ja Planet FunFunissa. Lisää on tulossa heti kun laki sallii muidenkin kuin Raha-automaattiyhdistyksen operoinnin huvipuistojen ulkopuolella. Myös alan harrastajia luvattiin palvella, eli jos olet haaveillut huippuluokan flipperistä ja taskunpohjalla on parikymmentä tuhatta rahaa, niin tässä mahdollisuutesi.

RAY:n Pelikaani-osasto oli tyylikäs ja esillä oli nelipaikkainen Daytona USA, ilmakiekkopöytä, sekä flippereistä Demolition Man, Guns'n'Roses ja Rescue 911. Koneet olivat ilmeisen uusia, mutta itse pelaaminen tökki. Koneet eivät olleet free play -moodissa, ja pelata sai joko henkilökunnan nihkeästi jakamilla pelirahakkeilla tai omilla kolikoilla. Moni poistui osastolta kiroten kuin turkkilainen huomattuaan, ettei Daytonaa päässytkään testaamaan.

Megazone oli paikalla. Sen vieressä pyöri Philipsiltä lainattu CD-I ja Mad Dog McCree. Pyssyllä ampuminen oli kelpo hupia, mutta mainostetuista virtuaalitodellisuuslaitteista ei ainakaan perjantaina näkynyt vilaustakaan. Myös suureksi mainostettu peliluola osoittautui todella pieneksi: kolme Doom-konetta, AirWarrior, RAYn 4 pelaajan jalkapallo sekä vapaasti pelattavat flipperit Street Fighter 2 ja Addams Family. Flipperit oli paikalle toimittanut tuntematon Timus Oy, ja ne olivatkin messujen valopilkku.

Tietokonepelaamisen SM ratkesi

Tampereella järjestettiin myös tietokonepelaamisen SM-kilpailu, jonka voitti espoolainen Toni Hollming (18). Hän sai ansioistaan IBM PS/1-tietokoneen. Toiseksi tullut lahtelainen Riku Koskinen (16) lähtee palkintomatkalle Lontooseen. Pronssille ylsi Kai Kovanen (16) Tampereelta.

Laman jäänteet lienevät latistaneet messuja, jotka summattuna eivät tarjonneet paljoakaan. Varsinkin kauempaa paikalle vaivautunut pettyi melko varmasti messujen suhteellisen pieneen tarjontaan.

NHL Hockey 95

CD-ROM

Upean NHL Hockey-jääkiekon joukkueet vanhenivat kauden vaihduttua, mikä on tietenkin päivityksen paikka Electronic Artsille. NHL95:ssä on tietenkin tuoreimmat liigajoukkueet, ja CD-säläna on lisätty kaikenlaista videopätkää ja grafiikkaa.

Varsinainen peli ei ole kummemmin muuttunut, Takakannen lupauksiin ei pidä uskoa, sillä lööperi lentää. CD-tasoiset musiikit, äänet ja efektit ovat tasan yhtä komeita mitä äänikortti suodattaa - ja äänikortin tunnistus on romu, itse sain aikaiseksi vain AdLib- tai piipperiefektejä, jotka olivat aika säälittäviä. HiRes-grafiikkaa näkee vain väliruuduissa, peli on karkeaa 320x200 megakokoisilla pikseleillä. CD-teknologiaa, pah!

Varsinainen pelaaminen on kuitenkin hubaa. Hyvä tuntuma, mutta jätkät eivät ole näemmä koskaan pelanneet yhteen. Hermot menevät, kun tietokonepelaajat ovat täysin ylivoimaisia ja oma tiimi pelaa satunnaistyyllillä. Mikään ei kuitenkaan voita tunnetta, kun on parin pelin ajan kärsinyt 17-0 rökäletappioita, ja viimein saa itsekin kiekon pömpeliin. Sitäpaitsi NHL-kaukalo on näin kotokaukaloihin tottuneille ihan liian kapea (Selityksiä! toim.huom.).

Pioneer/EA

Saatavissa: PC CD-ROM
Tulossa: Amiga
Testattu: PC 486/VGA/PAS 16/1xCD

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	87

85

Markkinoiden paras jääkiekkopeli.

JUKKA O. KAUPPINEN

Colonization

Civilizationin epävirallinen jatko Colonization on kelpo esitys. Sid Meierin kädenjälki näkyy ja tyyli on kovin civilizationmainen. Uutta on kuitenkin sen verran, että peli vei minut mukanaan totaalisesti useammaksi päiväksi.

Lähtökohtana on vuosi 1492. Uusi manner on löytynyt ja Englanti, Ranska, Hollanti ja Espanja aloittavat kilpaa asuttamaan ja hyödyntämään sitä. Pelaaja ohjaa jotain näistä neljästä valtiosta, ja tietokonekilpailijoiden lisäksi on häiriönä liuta intiaaniheimoja, jotka nopeasti kyllästyvät eurooppalaisten laajentumispolitiikkaan.

Kaupunkeja pitäisi rakentaa, armeijaa kasata, ruokaa viljellä, teitä vetää ja vaikka mitä. Rahaa saa myymällä tuotteitaan joko intiaaneille tai takaisin Eurooppaan. Eurooppaan kauppaamisen ongelmana on kruunu, joka vääntää veroruuvia kireämmälle tasaisesti pelin edetessä. 70 % veroprosentti loppupuolella on aivan normaali. Toivottavasti Iiro ei ota tästä oppia.

Sotiminen on hyvin simppeliä mutta toimivaa. Joukkoja on laivojen lisäksi jalkaväki, ratsuväki ja tykistö. Tavalliset siirtolaisetkin osaavat tarvittaessa puolustautua. Taisteluun vaikuttaa myös maasto, joukkojen kokemus ja mahdolliset muurit sun muut. Päämäärä on itsenäistyä ja myös säilyttää itsenäisyys voittamalla kruunun joukot, jotka tulevat hyvin nopeasti valtaamaan niskuroivaa valtiota takaisin.

Graafisesti peli ei ole laulun arvoinen, mutta grafiikka täyttää toki tehtävänsä. Musiikkia on laaja valikoima ja sitä jaksaa kuunnella taustalla yllättävän kauan. Peli ei vaadi koneelta ihmeitä. Se on aivan pelattava jo 386SX-laittella, ja jos VGA löytyy, ei minkään pitäisi estää pelaamista jo 286-koneella.

Colonization on kevyttä tutkimusmatkailua, strategiaa ja kaupankäyntiä kauniissa ulkokuoressa Microprose-tyyliin. Ei ollenkaan huono esitys, tämä takaa monia todella pitkiä peli-istuntoja.

JARNO KOKKO

Microprose

Saatavissa: PC
Testattu: PC486/33,VGA,MT32

Grafiikka:	85
Äänet:	80
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	90

88

Doom 2
Hell On Earth

Doom 2 on edeltäjänsä tavoin puhdasta lahtaamista alusta loppuun. Uutta on kuitenkin sen verran, että puhtaasta rahastuksesta iD softwarea ei voi syyttää.

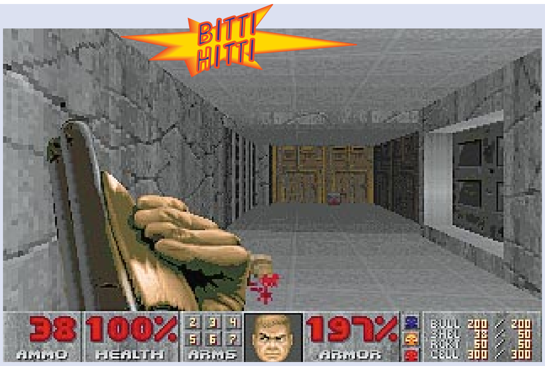
Doom 2 on teksturemapatulla grafiikalla varustettu räiskintäpeli, jossa urhea avaruusmerijalkaväen sotilas yksin tai 1 - 3 kaverin kanssa lähtee lahtaamaan lukuisilta tasoilta örvelöitä, jotka ovat tupsahtaneet paikalle alakerran sedän kotimaisemista.

Aseistusta on vanhojen tuttujen moottorisahan, pistoolin, haulikon, chaingunin, plasmapyssyn ja BFG9000:n lisäksi tällä kertaa myös kaksipiippuinen super shotgun. Tulitusnopeus on hitaampi kuin alkuperäisessä haulikossa, mutta tehoa löytyy kahden piipun edestä.

Uutta örkkiä on viljalti, ja jo varhaisessa vaiheessa popu-laa alkaa olla sen verran paljon, että veteraanikin hamuilee vaikeustason säädintä. Siinä missä Doomin Ultraviolence-taso ei tuottanut suurempia ongelmia, Doom 2 pistää eteen niin umpikieroja tasoja sellaisilla demonimäärillä, että vaikeustasojen nimet kuulostavat jo realistisilta. ”Hurt me plenty” (Satuta mua kunnolla) -tasolla demonilaumat todella tekevät kipeää ja Ultraviolence on nimensä veroinen, ammukset vain loppuvat kesken, ja kaikki cyberdemonia pienempi pitää melkeinpä pätkiä moottorisahalla. Nightmare on painajainen, joka kelpaa vain tosi masokisteille.

Deathmatchia on väsätty uusiksi, ja versio 2.0 muun muassa vähentää frageja, jos tappaa itsensä. Ammusten sun muun loppuminen kesken estetään sillä, että lähes kaikki tavarat ilmestyvät takaisin tietyn ajan kuluessa.

Doom 2:ssa on Doomin engine versionumeroltaan v1.666 ja bugien väitetään olevan historiaa. Valituksia uusista bugeista on ilmaantunut, mutta kyseessä ovat lähinnä eri äänikorttien tukemiseen liittyvät ongelmat. Pellin alla pitäisi olla vähintään nopea 486SX tai muuten pelistä tulee tahmaukkojen tanssituokio. Myös nopea videokortti on suureksi avuksi. Äänipuolella GUS tai uusi Soundblaster olisi poikaa, sillä PC-piipperin kanssa menee hermot ja ilman



efektejä Doomin tehosta putoaa puolet pois.

Doom 2 on teoriassa vain 30 lisätasoa jo muutenkin täynnä .WAD-tiedostoja olevaan Doom-maailmaan, mutta tasot ovat todella laadukkaita, ja lisämonsterit ja super shotgun tuovat uutta vertaa peliin. Myös uusittu Deathmatch on selvä parannus.

Jos Doom jaksaa innostaa ja varsinkin, jos ensimmäinen versio sattui olemaan sellainen ”ei-ihan-virallisesti-rekisteröity”, niin rohkeasti vaan kauppaan ostamaan.

PS. Doom-kakkosesta EI ole olemassa shareware-versiota, joten muualta kuin kaupasta saadut versiot ovat laittomia.

JARNO KOKKO

Doom 2

Doomia on ylistetty kaikkien aikojen parhaaksi pelikşi, ja mikä voisikaan viedä siltä manttelin, paitsi ehkä samojen tekijöiden Doom 2.

Kakkososa tuli markkinoille yllättävän nopeasti. Epävirallisia Doomin jatko-osia on maailmalla jopa 4000, sillä Doomissa on toiminto, jonka avulla voi tehdä peliin uusia kenttiä, uusia ääniefektejä ja jopa uutta grafiikkaa. Ohjelmoijat ympäri maailmaa ovat itse tehneet apuohjelmia, joilla uusien tasojen luominen helpottuu entisestään. Kunnianhimoisimpia projekteja on Tähtien Sota -trilogian siirtäminen Doomiin. Ei ihme, että iD Softwarelle tuli kiire pistää myyntiin hieman paranneltu Doom.

Muutokset alkuperäiseen Doomiin ovat siinä määrin vähäisiä, että järjestysnumero pelin nimen perässä on turha. Ohjelmamoottori, joka huolehtii pelin grafiikasta ja äänistä, on optimoitu. Kolmenkymmenen uuden tason lisäksi pelissä on muutamia uusia vastustajia, viisi vaikeustasoa, yksi uusi ase ja marginaalisesti nopeampi ruudunpäivitys. Nyt Doomia voi pelata kahden pelaajan voimin modeemin välityksellä, eikä modeemin tarvitse olla nopeampi kuin 9600 bps! Äänipuolella Doom 2 osaa miksata jopa kahdeksan ääniefektiä yhtä aikaa päällekkäin äänikortin kahteen kanavaan, jolloin lopputulos kuulostaa 8-ääniseltä. Alkuperäiseen Doomiin saa päivityksen, jonka jälkeen senkin ohjelmamoottori on versioltaan 1.666, mutta Doom 2:n uusia kenttiä päivityksen mukana ei saa.

Pientä rahastuksen makua, mutta sen vastapainona vino pino uusia kenttiä, jotka on suunnitellut alkuperäisen Doomin kehittäjäryhmä, eikä joku näppynaamainen rasvaletti Saksan takamailta. Doom 2 on massiivinen peli, jota jokaisen pitäisi päästä kokeilemaan neljän pelaajan voimin.

PETRI TEITTINEN

92

Id Software/ Virgin

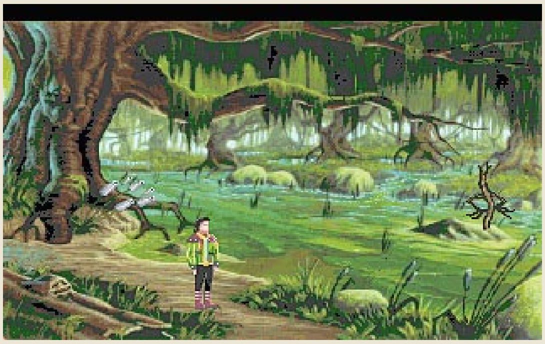
Saatavissa: PC, PC CD-ROM
Testattu: PC486/33,VGA,Gravis Ultrasound

Grafiikka:	96
Äänet:	95
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	92

96

The King's Quest

Collection



Sierran menestyksekkäimmän ja pisimmän seikkailupelisarjan, King's Questin, kuusi ensimmäistä osaa on pakattu kahdelle CD:lle. Mukana on alkuperäisten osien lisäksi myös ykkös-Questin uudempi versio, jonka tuttuja paikkoja ei paremman grafiikan myötä ole enää tuntea.

Pelien lisäksi mukana seuraa lisukkeita, joissa kerrotaan Sierran ja King's Questien historiaa, seurataan videolta taiteilijoita työssään ja kuunnellaan sarjan luojien mietteitä. Pelaaja voi myös testata King's Quest -tietämyksensä ja pelailla erilaisia pelejä, kuten backgammonia kuningas Grahamin seurassa.

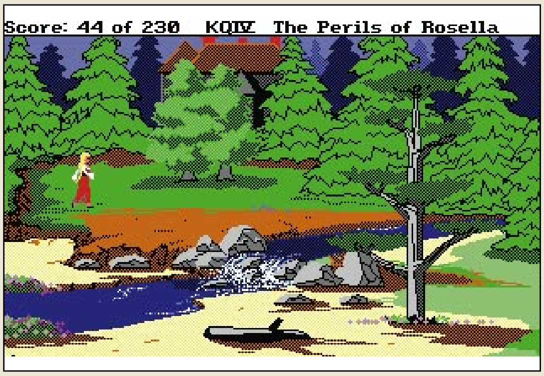
Vuonna 1984 valmistunut seikkailu *King's Quest 1: Quest for the Crown* vie pelaajan Daventryn kuningaskuntaan ja esittää kuningas Grahamin, joka lähtee etsimään kolmea maagista aarretta päästäkseen kunkuksi. Musiikkia ei ole, ja grafiikka on palikkamaista, muutamalla värillä sähellettyä. Sellaisena se pysyi vielä vuosia.

Kakkososassa, *Romancing the Thronessa*, kuningas Graham lähtee hakemaan itselleen morsiota lumotusta maasta, jota ennen hänen on löydettävä kolme avainta Kolyma-maasta. Käskyt annetaan yhä kirjoittaen, mutta seikkailu on jo laajempi.

King's Quest 3: To Heir is Human -seikkailussa astutaan Gwydionin, ilkeän taikurin orjan kenkiin. Pelaaja auttaa Gwydionia pakenemaan ja paljastamaan todellisen henkilöllisyytensä.

Nelososassa, *The Perils of Rosellassa,* vanha kuningas Graham ojentaa seikkailijan hattunsa lapsilleen Alexanderille ja Rosellalle, mutta yllättäen hän sairastuu. Rosellan on matkattava Tamirin maahan ja autettava kuningatar Genestaa ansaitakseen taikahedelmän. Grafiikka on jo parantunut ja musiikkiakin kuullaan, mutta kaikki toimii yhä kirjoittamalla.

Absence Makes the Heart Go Yonderissa , viidennessä osassa, taikuri Mordack on kaapannut Grahamin perheen ja linnan, ja Graham lähtee hakemaan vaimoaan ja jälkeläisiään takaisin Cedricpöllön avustuksella. Seikkailussa on tietokonepelien historian vaikein ja turhauttavin sokkelo; se kuuluisa aavikko.



Nyt on siirrytty käsin piirrettyihin taustoihin ja "osoita ja klikkaa" -ohjaukseen, jossa käytetään ikoneita. Nyt kuullaan myös yhtäjaksoista musiikkia ja jopa puhetta!

Kuutososan, *Heir Today, Gone Tomorrowissa*, prinssi Alexander on morsionhakumatkalla Vihreiden Saarien Maassa, missä hän seikkailee muun muassa Manalassa ja lintuihmisten kaupungissa. Grafiikka on upeaa, ja pelaaja voi valita puheen tai tekstimuotoisen esityksen välillä.

Kokoelmasta voi seurata Sierran seikkailupelien käsikirjoitusten syvyyttä ja sitä, miten sen seikkailupelit ovat kehittyneet kymmenessä vuodessa muutaman värin palikkagrafiikoista ja yksinkertaisista kirjoitetuista käskyistä upeisiin monivärisiin käsinpiirrettyihin taustoihin ja monipuolisesti animoituihin hahmoihin.

JENNI ALANEN

Sierra On-Line

Saatavissa:	PC CD-ROM
Testattu:	PC 486, Sound Blaster
Grafiikka:	50-90
Äänet:	75-88
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

92

Jazz

Jackrabbit

Doom nosti kertaheitolla shareware-pelien laatustandardit lähes sietämättömälle tasolle, eikä paluuta enää ole. Epic Megagamesin Jazz Jack Rabbitin mallina on ollut Sonic the Hedgehog.

Devan Shell, ilkeä kilpikonna, on kaapannut koko kansan rakastaman prinsessa Eva Earlongin. Jazz hyökkää pelastamaan prinsessaa korvat lepattaen ja tassut tömisten. Jatsipupu kiitää uskomatonta kyytiä pitkin maanalaisia käytäviä hyppien tasolta toiselle, kuilun reunalta vuoren rinteelle. Siinä sivussa hän ehtii muun muassa ampua vihulaisia ja kerätä voimapillereitä ja lisäaseistusta. Jos Sonic koskaan käännetään PC:lle, neuvon palkkaamaan hommaan Jazzin ohjelmoijat.

Pelin grafiikka on vähintään yhtä huimaa, värikästä ja vauhdikasta kuin 16-bittisessä Segassa ja olen huomaavinani jopa Sonicin kalpenevan vertailussa. Musiikki on erinomaista. Se on vain koostettu sampleinstrumenteista, joten soittaminen vaatii raudalta tehoa. Hitaammissa koneissa instrumenttien määrää on vähennetty, jotta pelin huima nopeus säilyisi.

Jazz Jack Rabbit on luokassaan ennennäkemätön tasohyppelu ja vieläpä sharewarena! Jazz tarjoaa Sonic-tyylistä toimintaa PC:n omistajille kohtuuhintaan. Jo pelkkä bonuskenttäkin on näkemisen arvoinen. Hus, jänömetsästykseen siitä!

PETRI TEITTINEN

Epic Megagames

Grafiikka:	91
Äänet:	90
Vetovoima:	93
Pelattavuus:	94

92

Jazz Jackrabbit

Jos Sonic on mielestäsi nopea ja Zool korea, odotapa kun näet Jazz-jäniksen. Viimeistään tämä peli todistaa, että PC pystyy nopeaan vieritykseen. Tasohyppelyn plussarakkeeseen merkitään myös pelin nokkela esillepano sekä hahmon mainio ohjailtavuus.

486 PC:llä pudotat sekä silmäsi että korvasi. Tasoja on useita ja ne eroavat toisistaan vastustajiensa, taustojensa ja hyökkäystensä osalta. Tason läpäisy ei ole helppoa saati sitten kaikkien läpi koluaminen. Musiikki tukee peliä mainiosti Jazz-jäniksen viilettäessä ja totellessa kuuliaisesti ohjausta. Valittavissa on viisi vaikeusastetta ja nuolet auttavat laajoilla tasoilla oikean suunnan valinnassa. Nyrkkisääntönä on ampua kaikkea liikkuvaa.

Yhteensopivuudessa on ollut pieniä ongelmia, mutta mikäli tasohyppely maistuu, osta tämä etkä pety!

DEREK DELA FUENTE

90

Star Crusader

Tuorein avaruusooppera tuo mieleen niin Wing Commanderin, WC: Armadan kuin erinäisiä muitakin eeppisiä seikkailuja. Eroja on kuitenkin enemmän kuin yhteistä, sillä vaikka pääpaino onkin avaruustaisteluilla, on ohessa myös taktikointia ja resurssien hallintaa.

Star Crusaderin suunnitteluun on paneuduttu, ja sen tuloksena pelissä on monia kiinnostavia ratkaisuja. Esimerkiksi asejärjestelmissä on tavallisten lasereiden ja ohjusten lisänä myös aseita, jotka eivät vaurioita lainkaan. Vector Cannonin osumat kieputtavat täysin hallitsemattomasti, kun muutamat muut keskittyvät suojakilpiin tai aluksen elektroniikkaan.

Avaruuden valloittajia, Goreneita vastassa olevilla muukalaisroduilla ei synkkaa kovin hyvin, kunkin painiskellessa omien ongelmiensa ja päämääriensä kimpussa. Myös Goreneiden ristiretki rakoilee, päälliköiden heilahdellessa mielipuolisuuden ja pyhän velvollisuuden rajamailla. Miehistön velvollisuudentunto ropisee ja loikkauksiakin tapahtuu.

Pelaajan onkin pian päätettävä jatkaako hän Ascolon Riftillä Goreneiden ristiretken puolella, velvollisuuksiinsa uskoen, vai katsooko hän muukalaisten vapauden puolustamisen oikeaksi. Taistelut riehuvat pitkin sektoria, menestysten ja tappioiden näkyessä suoraan avaruuden hallintaa osoittavalta kartalta.

Alussa toiminta on puhdasta määrättyjen tehtävien täyttämistä - taisteluita, tiedustelua ja pelottelua. Hyvä taistelija ylennetään, ja lopulta pelaaja voi itse määritellä tehtävien suoritukset pilotteja myöten. Tässä vaiheessa pelaaja joutuu kontrolloimaan Goreneiden koko sotaponnistusta, päättäen itse lentämänsä tehtävän aikana suoritettavat muut operaatiot - hyökätäänkö, ja jos, niin miten, minne, kuinka voimallisesti ja paljonko riskejä saa ottaa? Omatkin alueet on suojattava.

Avaruustaisteluissa näkymien pienuus häiritsee, ja tiukassa lähikamppailussa vihollisalusten seuraaminen on vaikeaa. Tunnelma on tiivis, ja alukset on pumpattu täyteen erilaisia toimintoja. Kolme monitoimimittaria mahdollistaa ohjaamon näyttöjen konfiguroimisen tarpeen mukaan, ja aluksesta riippuen pelaaja voi vaikka leikkiä stealth-tiedustelijaa tai kaapata vihollisaluksia omaan käyttöön (!).

Omien tappioiden kertyessä tulee alussa pula, ja täydennykset ovat nihkeitä - vaihtoehdot hävittäjien loppumiselle ovat uusien rakentaminen tai vihollisalusten kaappaaminen. Taistelujen suurin vika on siipimiesten kommenteissa, jotka tulevat pelkästään puhuttuina - tunnelma on toki jopa mahtava radion tulviessa viestejä, mutta niistä ei saa aina selvää.

Grafiikoista jää hiukkasen kömpelö vaikutelma. Vauhtihirmut voivat katsella avaruuksia gouraud/phong/valolähde-varjostuksin ja taustan/alusten tekstuurimappauksilla, ja vaikka ne komeita ovatkin, vähäsen ihmetyttää kuinka nopea kone niille tarvitaankaan. Totaalisen minimoitunakin, jolloin ruudulla liikkuu hädin tuskin mikään, 386/40 nippa nappa jaksaa kivuta ”nippa nappa pelattava” viivalle saakka.

Äänikorttituki on liki olematon, ja toisekseen sitäkin vähää on hyödynnetty olemattomasti. CD-version tarjoama puhe on mukavaa, mutta ne musiikit, ne tehosteet... Etenkin taistelujen taustalla soiva ”ponteva” musiikki on surkea esimerkki hyvästä yrityksestä.

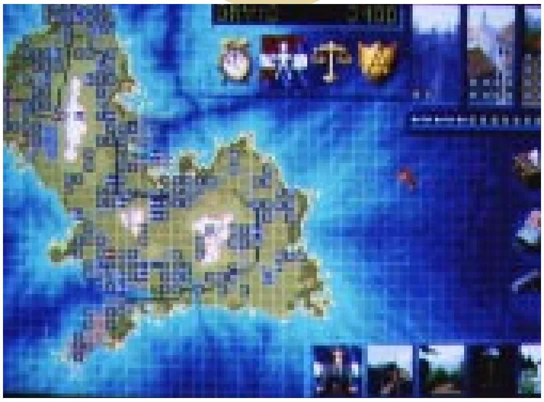
JUKKA O. KAUPPINEN

Take 2/Gametek

Saatavissa:	PC, PC-ROM
Testattu:	PC 386/VGA/PAS16, 486/VGA/PAS16
Grafiikka:	80
Äänet:	70
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	83

85

Central Intelligence



Oceanin Central Intelligence iskee kuolaa irrottavaan agenttipelien rakoon, tarjoten pelaajalle keinot pakottaa kaikki pelkäämään omaa pyssyäsi.

Entä päämäärä? Kumota pienen saarivaltion sotilasjuntta, ja palauttaa valtaan syrjäytetty demokraattinen hallitus. Haitimaista, vai? Tärkeimpänä virstanpylväänä on väestön suosion saavuttaminen, juntan kärsiessä.

Apuna on liuta erikoisagentteja, jotka toimivat propagandan, poliittisen ja sotilaallisen toiminnan aloilla. Käytännön esimerkkejä voivat olla esimerkiksi radioasemalle soluttautuminen, henkilökunnan lahjominen tai värvääminen yhteistoimintaan. Lentolehtisetkin ajavat liki saman asian. Agenttien soluttaminen avainkohteisiin on yksi menestyksen salaisuuksista. Henkilökuntaa voi myös nakata vakoilemaan ihmisiä tai paikkoja, ja tarpeen tullen tehdä iskuja. Mikä sen hauskempaa kuin nakata pommi armeijan komentajan taloon, tai räjäyttää öljynjalostamo?

Grafiikkaa riittää, ja tärkeät tapahtumat voi katsella videopätkienkin avulla. Metsään kuitenkin kahisee käyttöliittymän puolella. Ideoita on kertynyt liikaa, ja systeemi on rönsynnyt liian monimutkaiseksi. Pelaajan on opeteltava ulkoa valtavia toimintosarjoja, jotta mitään voisi tehdä. Pahimmillaan pelaaminen on kammottavaa menuramppausta, jossa naputellaan ikoneita sieltä täältä tuolta ja hypitään ramppikuumeessa joka ruudun kautta.

Central Intelligencen pelaaminen on rassaavaa ja epäinformatiivista, mutta jos aihe ehdottomasti kiinnostaa niin koettakaa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Ocean

Saatavissa:	PC CD-ROM
Grafiikka:	70
Äänet:	65
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	85

70

GAMES

System Shock

Herääminen Maan kiertoradalla sijaitsevalla avaruusasemalla kuuden kuukauden parantavasta koomasta voisi olla riemukasta, mikäli asemalla olisi muitakin hengissä. Kun ainoat kaverit ovat villiintynyt tietokone, mutantoituneet ex-miehistön jäsenet ja tietokoneen lopuista ex-miehistöstä muuttamat kyborgit, voisi itse asiassa painua takaisin pehkuihin...

Origin ei ole jäänyt astelemaan kehää klassisten Ultima Underworld -peliensä menestyksen jälkeen. Ei, kerralla siirryttiin räväkästi historiallisesta fantasiasta ylitekniseen kyberpunkkiin kiertoradalle.

Pelaaja on hakkeri, joka narahti, mutta sai mahdollisuuden päästä pälkähästä ja saada uuden neuroliittimen kyberavaruustouhuja varten. Herätessään hän on ainoana Shodan-tietokonetta vastassa. Edessä on rrraastava seikkailu, jossa avaruusasema on tutkittava huone huoneelta, kerros kerrokselta, käytäviä ramppaamalla ja kyberavaruudesta käsin, murskaten Shodanin turvallisuusjärjestelmiä, tavoitteina estää Shodania tulittamasta maapalloa aseman megalazerilla, ja lopulta vetää Shodanin töpseli seinästä.

Peliengine on hyvä. Underworldin koodi on pistetty paremmaksi, joskin myös bugit ovat imautuneet, kuten UUW-efekti, jossa katsottaessa seinän vierestä alaspäin seinä on ihanan kiero. Ylös/alaskatselu on kuitenkin yksi täydellinen optio, jolle on kovasti käyttöä, ja pelihahmon asennonkin voi määritellä seisomisen, kyyristymisen ja ryömimisen väliltä kallistuksineen. Valojen ja varjojen vaihtelu on hyvin toteutettu, ja ne tuovatkin peliin roimasti erikoista sisältöä.

SS:n henki ja elämä ovat erittäin hyvin tunnelmoituja. Jo ensimmäiset hetket hätkäyttävät ja myöhemmin kaikki vaikeutuu ja monimutkaistuu. Vastustajat ovat alussa helppoja joskin lukuisia, mutta vaatimukset kasvavat - ja laajuutta riittää niin paljon, että muutamankin tason eteneminen vie päiväkausia.

Avaruusaseman koluaminen on vain osa seikkailusta, ja moneen paikkaan pääsee vasta kyberavaruuden kautta kiertämällä. Netti onkin aluksi pelin sekavin osio, mutta käytön opittuaan systeemi on hyvä. Käyttöliittymä on hassun oloinen, toiminnot on ripoteltu ruudun laidoille, mutta se juurtuu pienen pelaamisen jälkeen selkäytimeen. Alalaidan keskellä on inventaario. Käytössä on kaksi monitoiminäyttöä, joiden kaikkien näkymät voidaan säätää kulloisen tarpeen mukaan. Näppäinkomennot on syytä opetella ulkoa, sillä vastaan tulee tilanteita, joissa hiiren raahaaminen on varman turman tae - ja pelaaminen nopeutuu.

Grafiikasta ja liikehdinnästä tulee mieleen Doom, mutta SS on elämänsä velkaa UUW-sarjalle. Pelin henki ei ole syöksyntä ja räiskyntä, vaan varovainen hiiviskely on parempi taktiikka. Doomailu on pikainen kuolon tae. Suinpäin ryntäilyn radioaktiiviseen huoneeseen muistaa niin kauan kuin elää...

System Shock vaatii rinnalleen vauhdikkaan 486:n ja tehokkaan näytönohjaimen. Koko ruudun näyttö kutkuttaa raivoisasti makuhermoja, monitorintäyteisen keinuvan avaruusaseman repiessä pelaajansa maksaa. Katso kuvaa ja kuvittele sama livenä.

Äänituki on aika heikko, eri SoundBlaster-versioita vain GUSin lisäksi. SB-äänet ovat vain kohtalaisia, joskin taustalla raikuva musiikki potkaisee välillä adrenaliinit liikkeelle. GUSilla efektit ovat päteviä ja kirkkaita. Huikeaa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Origin/EOA

Saatavissa: PC
Testattu: PC 486/VGA/PAS 16

Grafiikka:	92
Äänet:	82
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

93

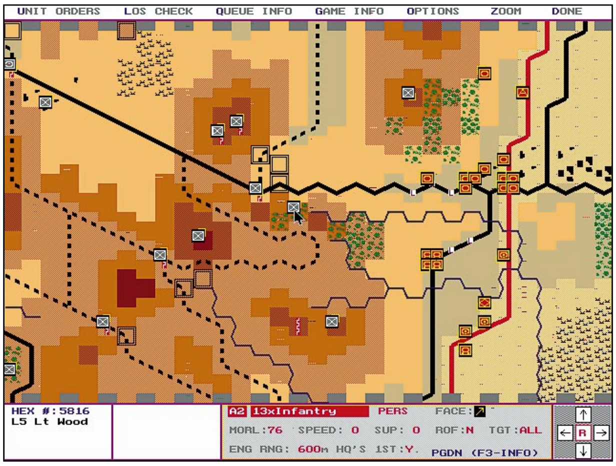
Tigers on the Prowl

Yhdysvaltalainen HPS Simulations muistuttaa kovin erästä markkinoiden merkittävintä ohjelmistotaloa, SSI:tä, sen toiminnan alkuvuosina. HPS on strategiapelaajien perustama ohjelmistotalo, joka tekee ohjelmia strategiapelaajille.

HPS:n kunnianhimoisin simulaatio, Tigers on Prown, kuvaa itärintaman taisteluja 1939-1945, mutta tavalla joten kukaan ei ole vielä uskaltanut: äärimmäisen perusteellisesti. ToP:ssa saksalaiset, venäläiset, unkarilaiset, romanialaiset, italialaiset, puolalaiset ja suomalaiset armeijat voidaan yhdistää niin historiallisten kuin kuviteltujenkin taistelujen huumassa.

Pelistä löytää kaikkien itärintaman armeijoiden kalustot, erittäin perinpohjaisesti luetteloituna. Yli 500 asejärjestelmää, 300 asetta ja liki 1000 muut tarviketta. Ammuksiakin käytetään toistakymmentä erilaista.

Realismista ja yksityiskohdista onkin annettava erityinen tunnustus. Esimerkiksi ilmaiskujen toteutus on esimerkillinen, pommittajat jyräävät maaliaan kohti kaikkien mahdollisten maasta ampuvien hernepyssyjen saattamina, ja pommittamisen jälkeen uraa uurtavasti myös propelloivat paikalta tyhjään katoamisen sijasta. Sääolosuhteet vaikuttavat taisteluihin niin maanpinnan kuin atmosfäärinrinkin suunnalta, metsäpalot riehuvat ja etenevät tankkiarmeijat nostattavat kuivalla kelillä runsaat pölypilvet.



Valittavissa on kolme vaikeustasoa, ja helpoimmallakin vaaditaan perusteellista paneutumista ja käsikirjojen lukemista. Helppoa, mukavaa ja nopeaa pikku peliä kaipaavat saavat näppylöitä, sillä peliin uhratut työ- ja tutkimustunnit eivät heijastu ainakaan käyttöliittymästä. Taistelut eivät edisty järin huimaavalla nopeudella, mikä johtuu todella raskaasta laskennasta ja hitaanpuoleisesta käskynjaosta. Grafiikka ei ole kovin taiteellista, mutta selkeää se on.

Tigers on the Prowl on todella raskaan sarjan strategiapeli. Moista detaljihirviötä en ole ennen tavannut.

JUKKA O. KAUPPINEN

HPS Simulations

Saatavissa: PC
Testattu: PC 386/VGA

Grafiikka:	60
Realismi:	95
Vetovoima:	85
Pelattavuus:	65

80

Desert Strike

Persianlahden sota oli hyvä rahasampo Electronic Artsille, koska sen Megadrive-toimintapeli Desert Strike myi kuin Anttilan alekahvi. EA käänsi pelin Amigalle yli vuosi sitten, mutta nyt PC:n Desert Strike pöristää ilmaan Gremlinin toimesta.

Juoni kertoo pienen öljyntuottajavaltion miehittäneestä diktaattorista, jonka unelmana on maapallon polvistaminen. Ihailtavan loogisesti tyrannin toiveita lähetetään tukahduttamaan yksi Apache AH-64. Taistelukopteri lentää yläviistosta kuvatussa pelimaastossa ja käy läpi neljä kampanjaa, jotka sisältävät lukuisia tehtäviä erilaisten kohteiden tuhoamisesta YK-virkailijoiden pelastamiseen. Vaihtelua siis riittää.

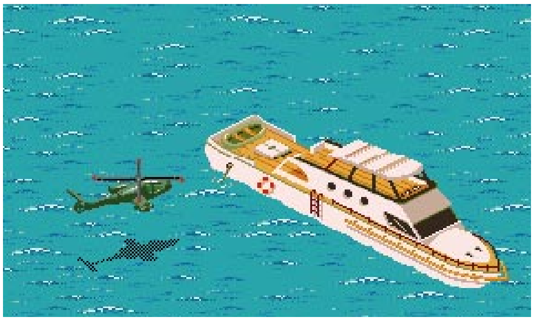
Aseistuksesta vastaa Apachen automaattitykki sekä asepuomeihin ripustetut FFAR-raketit ja Hellfire-ohjukset. Vinssillä nostetaan kopterin uumeniin ase-, panssari- ja polttoainetäydennyksiä sekä sotavankeja ja muita poloja. Jälkimmäiset kipataan jenkkien tukikohtiin ja palkkiona on vihollisten tulituksesta kärsineiden peltien oikominen. Tehtävät vaativat enemmän strategista suunnittelua kuin aivotonta räiskintää. Karttaruutu näyttää vihollisten, kohteiden, täydennyksien ja muun tarpeellisen sijainnin.

EA oli parannellut Amigaversiota ääniltään ja visuaalisesti. Valitettavasti Gremlin on letkuttanut pelin lähes suoraan Megadrivesta. Grafiikka ei sinänsä ole hullumpaa, mutta animaatio on huonoa, räjähdykset ponnettomia tuhnuja ja värit vähäisiä. Äänet ovat surkeita räsähdyksiä ja mitä vähemmän musiikista mainitaan, sen parempi.

Hekon ohjauksessa ei ole moittimista, vaikka ruudunvieritys onkin nykivää. Desert Strike olisi tarpeeksi haastava ilman PC-versioon ängettyä ärsyttävää tekovaikeutusta vihollisen ilmatorjunnan sylkiessä käsittämätöntä sarjatulta. Pelaamisen ilo katoaa tyystin, kun osumia satelee tappavalla tarkkuudella pari sekunnissa. Ohjusten loputtua ei kanuunalle löydy käyttöä, sillä se ei kanna pierua pidemmälle ja on yhtä tarkkakin.

Megadriven ja Amigan Desert Strike on mainiota toimintaa, mutta PC-käännös on kaukana siitä. Sopii toivoa, että peli on vain hätäisesti kyhätty esilämmittely kohta ilmestyvää jatko-osaa, Jungle Strikea, silmälläpitäen.

J. & P. PIIRA



Gremlin Interactive

Saatavissa: PC, PC CD-ROM, A, MD
Testattu: 386SX/VGA/SB

Grafiikka:	70
Äänet:	37
Pelattavuus:	71
Vetovoima:	64

63

CD-ROM

Desert Strike

CD-versiossa ei ole eroa korppupeliin, joitakin välikuvia ja animaatioita plus yhtä ekstraleveliä lukuunottamatta. CD ei pyöri oikeastaan lainkaan, mutta meno on silti mahtavaa.

Amiga-versioon verrattuna PC-DS:n äänet ovat kohtalaiset, yllättävän hyviäkin efektejä, mutta myös lörinää. Grafiikoissa on huojuntaa sekä hyvään että huonoon suuntaan, osa on parantunut, osa mennyt täysin pilalle.

JUKKA O. KAUPPINEN

90

The Chaos Engine

Chaos Engine oli Amigalle ilmestyessään vuoden odotetuimpia toimintapelejä, joka hallitsi pitkään koko genreä ylivoimaisuudellaan. Viimein pelin saa myös PC:lle.

Kaksi soturia lähtee taistelemaan kaaoksen aiheuttanutta villiintynyttä keksintöä vastaan 1800-luvulla. Chaos Engine on huikea shoot'em'up adventure, jossa pelaaja(t) tutkivat pelialueita, tuhoten vastaan tulevat mutanttihirviöt, keräten bonuksia ja riehuen. Loistavasti suunniteltu peli tempaa pelaajansa tiiviiseen menoon. Kentät vaihtelevat etenemisen myötä, ja tarjoavat moniaita yllättäviä ja paniikin täyttämiä hetkiä. Erityisesti kahden persoonan yhteispelinä tunnelma tiivistyy kaverusten kilpaillessa tavaran haalimisen maailmanennätyksestä.

Musiikki on etenkin alkupuolella kertakaikkisen kamalaa. Varsinaisen pelin puolella se paranee silminnähden, mutta jää edelleen valitettavan kauaksi Amiga/CD32-versioiden nautinnollisesta ja jyräävästä ympäristöstä. Sama vika niin PAS16-, GUS-kuin SB AWE32-korteillakin, joten Renegadella mättää jokin PC:n äänipuolissa. Piti oikein tarkastaa veikö joku äänikortin.

Vaikka grafiikka on periaatteessa kovin vähäväristä, on varjostuksilla ja ditheroinnilla saatu aikaan hienoa jälkeä, joskaan ei suorastaan ihmeitä. Suuri osa maisemista on parasta mitä toimintapeleissä on kuunaan nähty. Ruudulla vilistävät hahmot, niin omat äijät kuin hirviötkin, ovat kauniisti animoituja ja yksityiskohtaisia.

PC:n toimintapeleistä kiinnostuneille Chaos Engine on teknisesti vaikuttavin valmistunut ryminä. Ei nyi yhtään. Ääniä lukuunottamatta CE on kiitettävästi onnistunut konversio, joka varmasti tarjoaa monet iloiset pelituokiot.

JUKKA O. KAUPPINEN

Bitmap Bros./ Renegade

Saatavissa: PC, Amiga, Amiga AGA, CD32
Testattu: PC 386/VGA/PAS16, PC Pentium/VGA/SB AWE32, PC 486/VGA/PAS 16, PC 486/VGA/GUS

Grafiikka:	80
Äänet:	65
Pelattavuus:	78
Vetovoima:	90

80

Tirheää tekstiä!

Tyrkyllä taas tavallisen tuhti tarjous tiukkaakin tiukempia tippejä, mutta tehokkaan tilankäytön takia enempi tarinointi saa luvan topata tähän!

Settlers (Amiga)

Ari Koivisto Koitista kirjoittaa, että pelin kahtakymmentä ensimmäistä kenttää pääsee pelaamaan koodilla BEACON. Kokeile maisemiksi 7777 7777 7777 7777 tai 8585 8585 8585 8585. Vastustajia voi kiusata, jos heidän tiensä kulkee aivan rajalla. Pistä lippu omalle puolellesi rajaa ja paina special click (kummatkin hiiren nappulat yhtaikaa) lipun kohdalla.

Paina ilmestyneestä ikkunasta ikonia, jossa on kolme nuolta kohti lippua. Vastustajan tie liittyy lippuusi. Sen jälkeen voit rakennuttaa vastustajalla mitä vain haluat, esim. ensin varasto ja sen jälkeen isompia ritarilinnoja. Käske linnat täyteen porukkaa ja tyhjennä ne. Ritarit menevät varastoon. Polta varasto ja vastustajan ritarit kuolevat.

Teemu Tiisanoja Turusta puolestaan lähetti läjän koodeja (toimivat ainakin Amigassa):

taso	koodi
1	start
2	station
3	unity
4	wave
5	export
6	option
7	record
8	scale
9	sign
10	acorn
11	chopper
12	gate
13	island
14	legion
15	piece
16	rival
17	savage
18	xaver
19	blade
20	beacon
21	pasture
22	omnus
23	tirbute
24	fountain
25	chude
26	trailer
27	canyon
28	repress
29	yoki
30	passive

X-Wing (PC)

Esa Kleemola Vaasasta ehdottaa aikamoista temppua, jota en kyllä menisi itse heti kokeilemaan. Hän nimittäin kirjoittaa, että jos et pääse jostain tehtävästä läpi, niin kopioi rennosti vaikka jokin Historical Mission kyseisen vaikean tehtävän päälle. Tehtävät löytyvät hakemistosta MISSION. Ennen kopiointia kannattaa kuitenkin tehdä hakemisto, jonne kopioi tehtävän, jota ei pääse läpi. Päästyäsi sen tilalle kopioidun tehtävän läpi, kopioi tiedostot takaisin. Tehtävätiedostot ovat .XWI- ja .BRF-päätteisiä.

NetHack 3.1 (PC)

Markus Tamminen Espoosta lähetti väkevän infopaketin NetHackiin, joka on joidenkin mielestä kaikkien aikojen paras peli.

Aloittelijan kannattaa valita hahmokseen Valkyria, sillä se on ehdottomasti pelin helpoin hahmo. Etuina ovat mm. voima, hitpointit, neutraali alignment ja Mjollnir. Lemmikistä voi olla hyötyä, etenkin myymälävarkaana. Tosin lemmikin pito vaatii kärsivällisyyttä ainakin siihen saakka kun taikapilli löytyy.

Pelissä näyttelee suurta osaa esineiden kirousstatus. Jokainen esine voi olla cursed, uncursed tai blessed. Pudottamalla esineet mille tahansa alttarille saat sen selville. Mitään esineitä ei kannata kokeilla ennen kuin olet selvillä ovatko ne kirottuja. Erityisesti tämä pitää paikkansa amulettien ja sormusten suhteen.

Kun yrität tunnistaa scrolleja, on ensin syytä varmistua siitä, että ne eivät ole kirottuja. Identifyn tunnistaa yrittämällä myydä sen, hinta on n. 20 zm. Muut tunnistaa lukemalla ne tai identify-scrollilla.

Hands glow red = Confuse monster
Sword glow blue = Enchant weapon
Armor glow blue = Enchant armor
You hear maniacal laughter = Scare monster

Muita ovat muun muassa: Scroll of charging, magic mapping, fire, genocide, detect gold, detect food, destroy armor, taming, teleport ja punishment. Ennen kuin olet tunnistanut Scroll of firen, kannattaa olla hieman varovainen, sillä muuten tuli polttaa loput scrollit ja kiehuttaa potionit pilalle. Destroy armor tuhoaa satunnaisen panssarin päältäsi.

Hyödyllisimpiä scrolleja ovat enchant armor ja -weapon, genocide ja charging. Siunaamaton enchant weapon parantaa kädessäsi olevan aseen tehoa 1 pisteen, siunattu 1-3. Asetta voi parannella turvallisesti +6 saakka, sen jälkeen se voi tuhoutua. Samoin toimii enchant armor, se vaikuttaa satunnaisesti johonkin päälläsi olevaan varusteeseen, joten täsmälliseen tulokseen päästäksesi kannattaa suorittaa riisuutumisoperaatioita. Panssareita voi turvallisesti parannella +3 saakka. Dragon Scale Mailit valmistetaan pukeutumalla suomuihin ja lukemalla enchant armor. Genocide on nimensä mukaisesti kansanmurha, se tuhoaa siunaamattomana yksittäisen lajin ja siunattuna kokonaisen suvun.

Markuksen suosikkeja ovat L:n eli Lichien, Demilichien ja Masterlichien tuhoaminen viimeistään ennen Ghennomiin laskeutumista. Lisäksi kannattaa tuhota kaiken sortin vesieläimet ja cockatricet, sillä ne

APUmoottori

Detroit

Nimim. ”Bitti on Hitti -78” on ongelmissa Detroitin kanssa, hänen teknikkonsa eivät nimittäin saa aikaan mitään. Hän on palkannut maksimimäärän teknikoita touhuamaan autojensa parissa, mutta jo kolmessa kuukaudessa kilpailijat rynnistävät ohi valtavalla kehitysvauhdilla. Voisiko siis joku kertoa, miten onnettomiin teknikkoihin saisi potkittua vauhtia?

Monkey Island I

Nimim. ”What can I do?” on pelaillut tätä klassikkopeliä, mutta on juuttunut laivamatkalle kuvernööriä pelastamaan. Siis miten saa miehistön tottelemaan, mitä tykillä pitää tehdä ja tarvitseeko kokin hytissä olevaa pataa mihinkään?

Shadow of the Beast III

Nimim. ”Art” on jumissa pelin kolmannella tasolla. Miten tuhota musta pääkallo? Tasolla 4 hän saa ohitettua kolot ja pääsee huoneeseen, jossa on pata, timantti ja piikkipöytä. Miten siitä eteenpäin? Hän haluaisi myös tietää, miten Sword Masterin saa päihitettyä Monkey Island I:ssä.

Pistäkää kysymyksiä ja vastauksia muiden lukijoiden ongelmiin osoitteeseen:
PeliKopteri/Apumoottori
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

voivat tappaa vahvimmankin hahmon. Liikaa ei kannata tuhota, sillä tarvitaanhan pelissä ruokaakin! Kirotun scrollin lukeminen toimittaa paikalle joukon otuksia, jotka piti tuhota. Tätä voi käyttää hyväkseen, jos esimerkiksi haluaa salin täydeltä sairaanhoitajia (nursethan nostavat hitpointteja lyömällä, edellyttäen ettei päällä ole mitään panssareita eikä ase ole kädessä). Scroll of charging lataa wandit ja magic markerit, siunaamaton antaa yhden latauksen, siunattu lataa esineen täysille.

Rust/fireproofing tapahtuu lukemalla enchant weapon/armor kun olet sekaisin (confused). Tähän tilaan pääsee monella tavalla, kätevin on kirotun yksisarvisen sarvella tökkääminen (tällöin tosin pitää olla siunattu sarvi käsissä, sillä kirotulla tökkääminen saattaa aiheuttaa myös sairauden ”You feel deathly sick”), muita konsteja on mm. viinan juonti.

Loppupelissä hyytynyt voi helpottaa oloaan hankkimalla 4 kirottua gold detection scrollia. Tällaisen lukemalla löytyy tason kaikki ansat (ja teleportterit) rahaksi merkittyinä. Iso apu Elemental Planeseillä!

Lisää Markuksen Net-Hack-vinkkejä ensi kerralla!

Formula One Grand Prix (Amiga)

Nimimerkki ”UnknownVormulaTohelo” lähetti vinkkejä kaikille niille PeliKopterin lukijoille, jotka ajavat yhtä surkeasti kuin hän. Aja reilut 200 km/h mutkaan ja vaihda 2:lle tai 3:lle. Pidä kaasu pohjassa ja käännä vähän mutkan suuntaan. Auto kimpoaa oikeaan suuntaan ja vauhtia on vielä reippaat 100 km/h. Tämä toimii vain niillä radoilla, joissa on kaiteet aivan radan vieressä, esim. USA:n radalla. Pitää tietty valita myös hajoamattomuus ja manuaalivaihteet.

Toinen vinkki kuuluu: aja Pre-race Practisessa väärään suuntaan. Yritä ajaa vastaantulevia päin, niin että saat mahdollisimman monta autoa hajalle. Näin sinulla ei ole aivan niin monta vastustajaa kisassa. Muista säätää myös harjoitusten aika niin pitkäksi, että ehdit tehdä kunnolla tuhoa. Luulenpa, että jos esim. Mika Häkkinen hankkisi palkintopallipaikkansa näillä konsteilla, niin ei sälli kauaa ajelisi...

Dune 2 (Amiga)

Kentissä 7 - 9 ei kannata rakentaa Heavy Vehicle Factorya, koska Siege Tankeja ym. voi tilata Starportista halvemmalla. Harkonneneilla ei kannata rakentaa Devastatoreita, koska ne maksavat 800 krediittiä ja Sieget tilattuina vain 300 tai 240, jos jaksaa yrittää tarpeeksi monta kertaa. Jos onnistut rakentamaan rakennuksista, muurista ja tankeista seinän, joka yltetty alueen laidasta laitaan, rakenna Repair Facilitysi mahdollisimman kauas seinäsi sisäpuolelle. Viholliset eivät pääse kiertämään seinää yrittäessään hyökätä Repairiin ja pysähtyä seinän eteen, josta voit ammuskella ne rauhassa Turreteilla.

Sandwormin saa helpoimmin eliminoitua siirtämällä kaikki tankit ym. pois hiekalta. Tällöin mato pysähtyy tai lähtee vihollisen kimppuun. Mato poistuu myös syötyään kolme tankkia, joten jos sinulla on varaa, voit syöttää sille vaikka kolme Trikea. Vinkit lähetti Ari Koivisto Koitista.

SimCity 2000 (PC)

Mikko Tuomela Helsingistä on leikkinyt levyeditorin kanssa ja keksinyt, miten saat törsättäväksesi yli $2000000000 (huh!). Aloita uusi peli helpoimmalla vaiheella, tallenna ja lopeta peli. Ota hex-editorilla käsittelyyn tallennettu tiedosto ja muuta offset 39 (hex 27) 00 02 42 20 seuraavanlaiseksi: 7F 02 FF FF.

Peli meni Teemulle

Onnetar pisti hösseliksi ja kaivoi kirjevuoresta esiin Teemu Tiisanojan kirjeen, joten Amigan peli kiitää valon nopeudella kohti Turkua. Onnea Teemu! Turha lässytys jäi tällä kertaa tosiaan tähän, koska parissa viime numerossa lukijoiden kirjeet jäivät kieltämättä aika pienelle palstatilalle. Kirjetulva saa jatkua entiseen malliin, osoitehan on se vanha ja tuttu:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Sitä ei oikein vanha tahdo enää käynnistyä näin talven tullen... (vaihtaisit talviöljyt toim.huom.) MB

Beneath a Steel Sky

(KAIKKI VERSIOT)

2 OSA

Mene hissillä alas, vasemmalle ja ylös oikealle. Käytä ID-korttiasi oikeanpuoleisen oven slottiin ja astu sisään. Sisällä ota kirjahyllyn päältä videokasetti ja halutessasi ruoki kissa, jonka jälkeen häivy liukkaasti. Mene kolme kertaa vasemmalle. Klikkaa hologrammia huoneessa, puhu vähän ja pyydä sitten Joeytä puhumaan hologrammille, että se aukaisisi oven (vasemmalle). Kun ovi on auki, astu sisään ja juttele vielä sen verran, että sinua pyydetään istumaan. Rupattele vielä hetki, jonka jälkeen mene halliin, jossa on taideteos keskellä lattiaa ja ylhäällä matkatoimisto. Mene hallissa oikealle ja puhu miehelle. Sano, että tohtori Burke lähetti sinut. Kun mies lähtee, tutki patsas ja pyydä Joeytä leikkaamaan ankkuri irti. Ota ankkuri, lähde ja mene hissillä ylös.

Ylhäällä mene kahdesti vasemmalle ja ylös oikeaan exitiin. Huomaat tulleesi alkuun. Mene portaat ylös ja fire exitistä ulos. Yhdistä kaapeli ja ankkuri. Käytä näitä edessäsi olevaan tunnukseen. Kun olet sisällä, mene oikealle ja käytä ID-korttia slottiin. Istu interfaceen ja olet lincin sisällä. Sisällä nosta pallo maasta ja mene oikeaan exitiin. Käytä aukaisuohjelmaa maassa olevaan laukkuun. Ota tavarat jotka ilmestyivät lattialle. Käytä valikostasi käskyä decompress (pura) compressed (eli pakattuun) dataan. Mene oikealle, käytä vihreää tunnussanaa lattiaan ja jatka oikealle. Käytä sitten punaista tunnussanaa, mene vasemmalle ja nosta vihreä tunnussana. Mene ylös, käytä vihreää tunnussanaa, mene oikealle alas ja nosta punainen tunnussana. Mene ylös, käytä tunnussanaa, mene vasemmalle, nosta tunnussana, mene ylös, oikealle, alas, oikealle, alas ja käytä tunnussanaa. Sitten läpinäkyviä laattoja pitkin pois huoneesta, ylempään exitiin. Täällä nosta taas patsas ja kirja. Käytä Decrypt-ohjelmaa kolmeen dokumenttiisi ja katoa. Käytä nyt ID-korttiasi LINC-terminaaliin. Valitse 4 ja laita tunnussana manuaalistasi. Sitten valitse 1, lue kaikki dokumentit ja valitse 0, 2 ja 2. Poistu terminaalista.

Käytä ID-korttiasi hissin slotiin (terminaalin yläpuolella). Tässä huoneessa ei tarvitse tehdä mitään, joten lähde. Mene oikealle ja hissillä alas. Alhaalla mene toiseen hissiin ja sillä alas. Odota naista, jolla on koira mukanaan. Puhu naiselle ja mene sitten vasemmalle. Puhu ovimiehen kanssa. Hetken kuluttua huomaat lihavan naisen tulevan koiran kanssa. Puhu naiselle, ja kysy voisiko hän sponsoroida sinut klubiin. Mene sitten kaksi kertaa oikealle. Paina ruudun oikeassa reunassa olevaa nappia ja sano olevasi Robert. Sisällä puhu naiselle ja hän soittaa puhelun sponsoroidakseen sinut.

Laita nyt videonauha nauhuriin (VCR). Koiran tullessa haukkumaan, tutki koiran ruokakuppi, ota sieltä koiran keksit ja lähde. Mene alas vasemmalle ja tutki ovi. Käytä ID-korttiasi oven lukkoon niin pääset sisälle. Ota tynnyrin päältä secateursit ja lähde. Mene oikealle ja sitten vasemmalle. Käytä koiran keksejä laudalle ja odota, kunnes koira tulee haukkumaan. Vedä narusta, ja hurtta saa kyytiä. Kun vartija tulee auttamaan koiraa, on tilaisuutesi koittanut. Astu kirkkoon ja mene vasempaan exitiin. Avaa kaikki kaapit. Mene paikkaan, jossa viimeksi näit Anitan. Ota keskimmäisestä kaapista puku ja pue se päällesi. Mene oikealle, käytä terminaalia ja valitse 2. Poistu terminaalista! Astu radioaktiiviseen paikkaan. Ota lattialta LINC-kortti ja lähde. Sulje iso ovi, mene vasemmalle ja pue takkisi päälle. Lähde tehtaalta hissin luo. Mene vasemmalle ja ylös oikeaan exit:iin. Käytä ID-korttia hissin slottiin, ja tulet turvallisuuskeskukseen.

Jatkuu seuraavassa PeliKopterissa...

Peliluola

NORDIC THE INCURABLE

UUSI VÄRIKÄS WINDOWS

Syksyn saatua vahvan ja hyytävän otteen vallitsevasta todellisuudesta olen paennut kirjoitustarvikkeineni linnani harvoihin lämmitettyihin huoneisiin. Sammumattoman takkatulen ääressä kyyhöttäen laitan paperille ajatuksiani, jotka toivottavasti joskus saavuttavat Teidät, rakkaat Peliluolan lukijat. Välillä on nimittäin niin kylmä, että yksikään lohikäärmeistäni ei suostu edes ajattelemaan ulos lähtemistä, puhumattakaan kolmenkymmenen kilometrin pituisesta matkasta lähimmän kylän postiin. Ei edes lentäen.

Kokemuksia

Minulle kävi onnellisesti. Sain työpaikalleni uuden mikron käyttööni. Se on ihan tavallinen 486SX, mutta ajatelkaapa miltä se tuntuu henkilöstä, joka on naputellut pari viime vuotta AT:llä ja mustavalkomonitorilla!

Ensimmäinen ilonaihe olivat tietysti värit. Kyllähän ne tuttuja ovat Amigan näytöltä, mutta että oikein PC:ssäkin. Ihan pelkästä värien kokemisen ilosta säätelin Windowsini reippaan kirjavan värikkääksi, välittämättä hitustakaan ystävieni kirpeistä kommenteista; keltaista, oranssia, violettia, punaista, hienoa!

Ylipäätään koko Windowsin käyttö järkevöityi suunnattomasti. Vanhassa koneessa se tuskin tuhisi, nyt se sentään toimii tyydyttävällä vauhdilla. Samalla vaihtui tietysti vanha WP uuteen Windows WP:hen, ja muutamien alkuhankaluuksien jälkeen muutos osoittautui hyväksi. Vaikka Windows on monipuolinen ja helppokäyttöinen, osoittautui kuitenkin, että vanhassa WP:ssä jotkin toiminnot olivat paljon kätevämpiä. Pelkästään vaikka tekstitiedoston kopiointi kiintolevyltä korpulle on Windowsilla paljon hankalampaa, ainakin minun kokemuksieni mukaan. Samaten jonkin verran aikaa tuhraantui tiedostojen löytämisessä miljoonan eri valikon, ikonin ja ikkunan keskeltä. Mutta kaikki uudet temput ovat kyllä opittavissa, jopa vanhallekin koiralle.

Peleistä kokemuksia on vasta vähän, mutta ehdottomaksi suosikikseni on noussut Scorched Earth, tuo mainio tankkiammuskelu. Se edustaa juuri sitä pelityyppiä, jota olen aina arvostanut. Yksinkertainen, kiinnostava ja helppo pelata. Ei mitään turhaa pelleilyä komeilla grafiikoilla tai upeilla soundeilla. Kunnollinen ja hauska monen pelattava peli, siinä se.

Doom kakkonen on kyllä hauskaa räiskintää välillä, mutta ihmettelen kuka jaksaa kelata sitä loputtomasti? Hauskimmillaan se on huijattaessa konetta siten, että saa heti käyttöön kaikki aseet. Onpahan edes jonkinlainen voimantunto hetken aikaa. Upeasti Doom on tehty, sitä en kiellä, mutta arvostaisin enemmän hiukan rauhallisempaa menoa.

Varsinaisiin seikkailupeleihin aikani ei ole vielä riittänyt, ehkä niidenkin aika vielä tulee...

Ropen punontaa

Muutama lukija on kysellyt omista viimeaikaisista roolipelikokemuksistani. Kesällä pelasimme Harnia jonkin aikaa, mutta lopetimme pelinjohtajamme Mikon lähdettyä Jyväskylään opiskelemaan. Jyväskylä kuuluu muuten olevan aika vilkas ropekaupunki, hyvä niin.

Realistisen Harnin jälkeen aloitimme taas lennokkaamman fantasian harrastamisen, tällä kertaa Elhendin merkeissä. Ryhdyin itse pelinjohtajaksi, ainakin näin aluksi, ja kylläpä se onkin mukavaa hommaa, kunhan koossa on hyvä porukka. Onneksi meillä on. Vuosien pelikokemuksen jälkeen sitä osaa jo suhtautua oikein moniin perusasioihin, kuten hahmonluontiin, sääntöjen tulkitsemiseen, seikkailujen suunnitteluun ja niiden tapahtumiin. Ei vaadi itseltään eikä pelaajilta liikoja eikä keskity turhiin vaan itse asiaan. Pääasiahan roolipelaamisessa on kuitenkin pitää hauskaa hyvässä seurassa.

Maailmalta tulleita uutuuksia ei ole paljon, tulleeko sitten jouluksi lisää? AD&D:iin paukkuu tietysti aina uutta tavaraa, jos ei muuta niin complete guideja. D&D:stä julkaistiin classic-versio ja Ravenloftinkin peruspakkaus on uusittu.

Games Workshopin lautapeleihin jytkähti uutuus nimeltä Titan Legions. Se on epicmittakaavan taistelupeli ja firman tyylin mukaan näyttävä ja kallis.

Wraith on White Wolfin uusin aluevaltaus. Kun ihmissudet ja vampyyrit eivät enää riitä, rikotaan rajoja ja lähdetään tuonpuoleiseen. Wraithissa peli alkaa hahmon kuolemasta ja jatkuu siellä jossakin... Kiinnostavaa ja uutta, mutta vääriin käsiin joutuneena myös erinomaista polttoainetta saatananpalvontauutismyllyyn. Toki täysin aiheettomasti.

Uusi suomenkielinen roolipelimateriaali on ollut vähissä. Roolimestari sääntötrilogian valmistuttua odotellaan lisää Keski-Maa tavaraa. Elhendin lisäosa Ansiglan lienee valmistumassa ja jouluksi pitäisi kuuleman mukaan ilmestyä ARP:n roolipeliopas. Se koitunee oivaksi avuksi kaikille aloitteleville pelaajille ja muuten roolipeleistä kiinnostuneille. Yleistä tietoa kun niistä ei juuri ole tarjolla ollut.

Hämeenlinnassa pidettiin lokakuun alussa Larp-con, livepelitapahtuma, joka saavutti suuren suosion alan harrastajien keskuudessa. Toimintaa riitti hiukan liikaakin, kaikkeen kiinnostavaan ei ehtinyt millään mukaan. Nordarakin killalle kiitos hyvistä ja järjestelyistä ja hienosta tunnelmasta.

Moni on kysellyt mistä löytäisi maailmanlaajuisen suosion saavuttanutta korttipeliä Macig the Gatheringiä. Sitä myydään ainakin Fantasiapelien myymälöistä, sekä myös pelillisesti hyvin varustetuista kirja- ja lelukaupoista. Varoituksen sana vankan kokemuksen myötä: Magic on peli, josta et helpolla irti pääse!

Ensi kuussa valmistaudumme joulun odotukseen. Varokaa!

Node, jolle voit kirjoittaa osoitteeseen:

MikroBitti
Peliluola
PL 64
00381 Helsinki

GAMES

MegaDrive

Super Street Fighter II

Street Fighter II pelin tekijöillä on laskupää ilmeisen heikossa jamassa, sillä tämä on tittelistä kolikkoversiot mukaan laskettuna jo ties kuinka mones painos. Jos joku lukijoista on elänyt ikänsä umpioituna kellarin peränurkassa, mainittakoon, että tämä on SE katutappelupeli. Valitset pelaamasi taistelijan 16 eri puolilta maapalloa olevan atleetin joukosta ja tavoitteesi on kaksintaisteluissa voittaa heistä jokainen. Peli on kaksinpelattava, jolloin se on ehdottomasti parhaimmillaan. Tällöin voit valita myös erilaisia haastematseja ja ryhmäotteluita.

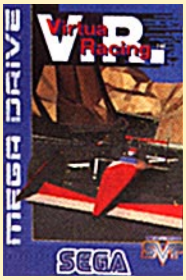
Peli vaatii yllättävän paljon strategiaa ja liikkeiden opettelua, sillä niitä on valtava määrä jokaisella taistelijalla erilaisine valikoimineen. Segan 6-näppäiminen ohjain on pelissä käytännössä välttämätön. Koska hahmojakin on 16 ja vaikeusastetta voi säätää tosi tarkasti, on pelistä vastusta vielä pidemmänkin ajan kuluttua.

Segan edelliseen Special Championiin verrattuna on muistikokoa kasvatettu huimaan 40 Megaan, millä se on suurin Segan peli kautta aikojen. Mukana on kaikki 12 tuttua vanhaa taistelijaa muutaman uuden liikkeen kanssa ja myös neljä uutta haastajaa on astunut kuvaan mukaan. Grafiikka on erinomaista, mutta puhe on edelleen melko aneemista. Nopeuden säätö on jätetty pois, mutta kaksinpelivalintoja on lisätty. Myös ohjaimen toimivuutta on paranneltu, sillä erikoisliikkeet on paria poikkeusta lukuun ottamatta helpompi suorittaa. Käytännössä peli on täsmälleen sama kuin edellinen versio muutamalla lisämausteella. Jopa venäläistaistelija Zangief edustaa pelin mukaan edelleen Neuvostoliittoa.

Super Street Fighter II on huippupeli, mutta kannattaa harkita tarkkaan rahankäyttöään, jos jo omistaa Special Champion Editionin.

90

Virtua Racing



Virtua Racing oli pelihalleissa hirmuinen formulahitti noin vuosi sitten. Liikkuvalla penkillä ja kunnon ratilla varustettuna ajo sillä kavereita vastaan olikin huimaa. Pelin grafiikka poikkesi tuolloin muista melkoisesti, sillä se on toteutettu polygoneilla, eli kulmikkailla kappaleilla, joita kieputellaan hurjaa vauhtia ruudulla. Mega Drive version tuloon harva jaksoi uskoa, mutta se tuli. Kotikonsoli ei vain kykene laskemaan pelin vaatimaa grafiikkaa tarpeeksi nopeasti, joten sitä varten jouduttiin kehittämään SVP-piiri. Piiri vastaa SNES-in Starfox-pelistä tuttua SFX-piiriä.

Grafiikka on Mega Drivelle käännettynäkin vähintään poikkeava. Se on erittäin kulmikasta ja pysäytettynä melko tökerön näköistä, mutta tilanne muuttuu kun päästään vauhtiin. Autot ja radanvarsimaisemat liikkuvat sulavasti ja vauhdin tuntu on erinomainen, testiryhmässä se ei tosin saanut läheskään varauksetonta kannatusta. Näyttävää se kuitenkin on.

Pelissä on valittavana vain kolme rataa. Ajo tapahtuu kelloa ja tietokoneen ohjaamia kilpureita vastaan. Katselukulman voi valita neljästä erilaisesta ja vaihtaa niitä vauhdissa, se helpottaa ajoa yllättävän paljon. Kaksinpelissä kaveria vastaan ajetaan jaetulla kuvaruudulla, se hidastaa menoa hieman ja tekee grafiikasta onnettoman pientä. Ajoa voi treenata eri radoilla. Vaikeusasteita löytyy kolme ja vaihteistoja automaatti tai 7-vaihteinen. Jos onnistuu pääsemään maaliin, voi ajoa katsella uusintana eri kuvakulmista.

Ajotuntuma ei ole paras mahdollinen, ohjainta on käsiteltävä todella tarkasti jopa suorilla. Kunnon ratti ohjain alkuperäisen pelin tapaan olisi paljon helppokäyttöisempi. Helpoimmalla radalla maaliin pääsy jo onnistuu, mutta vaikeimmalla se tuntuu melko mahdottomalta.

Virtua Racingistä jää hieman pettynyt tunnelma. Se on näyttävä tekniikan mallikappale grafiikan osalta, mutta sisältö jää hieman laihaksi. Kolme rataa ei kotikonsolissa ole tarpeeksi, vaikka se kolikkopelissä riitti, varsinkin kun ratti puuttuu.

79

Streets of Rage 3

Salaperäin herra X on saanut taas kaupungin kauhun valtaan kidnapattuaan poliisipäällikön ja uhkaamalla kaupunkia roskajoukollaan. Pelin aiemmista osista tutut sankarit Axel, Blaze ja Skate lisättynä robotohtori Zanilla saavat jälleen hommakseen siivota kaupungin kadut hämäräperäisistä aineksista.

Streets of Rage 3 on puhdasverinen katutappelu, jossa edetään seitsemän levelin läpi kadulla, diskossa, rakennustyömaalla jne. Peli ei siis ole varsinainen mies miestä vastaan kamppailu, kuten Street Fighter 2, vaan alueet pelataan läpi vastaantulevat roistot hakaten. Hahmon voi valita neljästä erilaisesta, joiden voimat ja nopeus poikkeavat melkoisesti toisistaan. Kaksinpelimahdollisuuskin löytyy, ja hahmojen liikkeitä voi treenailla kaksinkamppailuvalinnassa, jossa roistot eivät ole häiritsemässä. Vaikeusasteita löytyy kolme, joista helpoimmalla et pääse kuin pelin puoliväliin.

Itse peli on tuttuakin tutumpaa mäiskintää. Vastustajan nujertamiseksi käytät peruslyöntien ja potkujen lisäksi syöksyjä ja erikoisliikkeitä, joiden kanssa kannattaa olla varovainen, ettei tuhlaa energiaansa liikaa. Liikemäärä on kasvatettu aiemmista versioista, mutta se on yhä melko rajallinen. Vaikeusaste on yllättävän haastava, ellei ota käyttöönsä helppoa valintaa. Ehdottomasti parasta pelissä on grafiikka ja Yuzo Koshiron musiikki, jotka sopivat tunnelmaltaan täysin peliin.

Kokonaisuudessaan pelissä on vahva uudelleenlämmityksen maku. Se ei ole huono missään suhteessa, mutta Sega on tehnyt tämän jo aiemminkin.

70

Jungle Book

Disneyn piirrosleffat ovat kääntyneet peleiksi tiuhaan tahtiin, tällä kertaa vuorossa on Viidakkokirja. Asialla on Virgin yhteistyössä Disneyn kanssa samalla tiimillä, jolla syntyi viime vuoden hitti Aladdin. Pääohjelmoija tosin lähti joukosta kesken projektin.

Peli on puhdas tasoloikkapeli, jossa edetään viidakosta sivistyksen pariin elokuvan vaiheita noudattaen. Mowglilla on aseinaan banaaneita, ja lisäksi hän voi hyppiä vihulaisten päälle. Kullakin kentällä läpipääsyn edellyttämiseksi on etsittävä tarpeeksi jalokiviä tietyn ajan kuluessa. Jos löytää kaikki, pääsee bonustasolle, missä voi hommata lisäelämiä. Muutaman kentän välein tulee isompi vastus, jonka voittamiseksi on jo tehtävä töitä.

Pelin grafiikka on parhaiden joukossa mitä Mega Drivella on nähty, ja Mowglin liikkeet kuin suoraan elokuvasta. Myös pelattavuus on hyvin kohdallaan, eli Mowgli tottelee ohjainta erittäin hyvin. Vaikeusasteita pelissä löytyy kolme. Kovin vaikea ei peli ole millään niistä lukuunottamatta paria loppuvastustajaa, jotka jo helpoimmalla tasolla ovat melkeinpä liiankin vaikeita!

Aladdinin vaikutus näkyy pelissä välillä liiankin selvästi. Kentät ovat lähes suoraan kyseisestä pelistä grafiikkaa hieman muutellen ja myös musiikki on paikoitellen täysin samaa. Muille, kuin tasoloikkapelien himoystäville Jungle Bookilla ei ole paljoakaan annettavaa, se on tuttua tavaraa uusissa kuorissa huolella tehtynä ja näyttävänä ilman yllätyksiä.

82

Onko älliä?

El-Blockaden intro oli koko testaamisen kohokohta. Mahtava humoristinen intro tapitettiin tarkkaan kolmesti peräjälkeen. "They didn't like each other", wowoahaha!!

L-pelin ohjelmointikilpailu

Kesäkuun MikroBitissä julkistimme L-Pelin ohjelmointikilpailun, jota varten tuli ohjelmoida annettujen sääntöjen mukainen pieni puzzle-peli. Ja kansahan ohjelmoi - osallistujien määrä yllätti raadin täydellisesti.

KAUPPINEN & CO.

Tuskin kukaan olisi ilmoittautunut vapaaehtoiseksi raatilaiseksi, jos olisi arvannut urakan mittavuuden. 22 Amiga-Ällää, 28 MS-DOS-Ällää, kuusi Windows-peliä, yksi Linuxi ja kaksi Atari ST-peliä uuvuttivat sinnikkään ja urhean testiryhmän perusteellisesti.

Paitsi määrällisesti, pelit yllättivät myös laadullaan, jättäen kaikissa suhteissa taannoisen Bittidemo-kilpailun täysin varjoonsa. Vaikka sekaan luonnollisesti mahtui kaikenlaisia yrityksiä, ylsi suurin osa yrittäjistä vähintään keskitasolle.

Jotta kilpailutöiden arvostelu ja tutkiminen olisi onnistunut parhaalla mahdollisella tavalla, pyrimme valitsemaan Bitti-raatiin mahdollisimman harkitsevia, älykkäitä ja monipuolisesti lahjakkaita henkilöitä. Kukaan varsinaisesta toimituksesta ei siis tullut kyseeseen. Eikä ehdokkaita löytynyt, vaikka kilpailusta ilmoitettiin jopa Helsinki Median toimitalon vessojen seiniin tussaamalla (ai niitäkö ne tägit olivatkin! toim.huom.).

Työ delegoitiinkin talon ulkopuolelle, ja raatiin kerättiin lahjomaton joukko, joka käsitti mm. ohjelmoijan, graafikon, muusikon ja muita kriitikoita. Kaikkiaan pelejä arvosteli viisi henkilöä, sekä pari paikalle tupsahtanutta bonuspersoonaa. Sekalainen joukko PC-, Amiga- ja C-64 -käyttäjiä.

Peleihin uhrattuja työtunteja ei voi laskea. Annoimme 82 vuorokautta aikaa tehdä L-pelin. Useimmat olivat kasanneet pelejään kahden-kolmen kuukauden ajan kuumimpina kesähelteinä, vaikkakaan eivät sentään kai yötä päivää. Tulipunainen pikaposti toi viimeiset kolme peliä pöydälle aivan viime hetkellä.

L-pelien suunnittelufilosofioissa löytyi suuria eroja. Jotkut olivat pyrkineet pelkistetyn L:n koostamiseen, toisten väsätessä monipuolisia haitek-kuvatuksia. Käyttöliittymistä löytyi lähinnä neljää laatua, näppäimistöllä tai hiirellä, käsin pyöritellen tahi automaattisesti paikat etsien, mutta muutamat olivat antaneet mielikuvituksensa laukata tälläkin saralla.

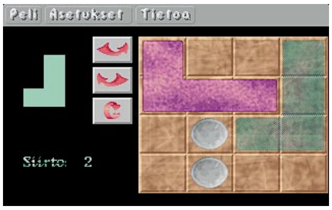
Yleispiirteinä PC-pelit olivat lähes täysin vaitonaisia, muutaman tukiessa jotain äänilähdettä, kun noin 75% Amiga-peleistä sisälsi musiikkia tai efektejä. Amiga-grafiikat olivat keskimääräisesti huomattavasti PC:tä komeampia.

Kaikkiaan kilpa voittosijoista oli kova, sillä joka saralla täydet pisteet keränneitä kilpailijoita kertyi kourallinen. Yllättävää kyllä, täydellisyyttä on sittenkin loppujen lopuksi monta lajia...

Raatia hämäsivät pitkään peleistä löytyneet erilaiset aloitukset, kunnes huomattiin että lehdessä ollut aloitus erosi sääntöpaketissa olleesta alkukuvasta. Molemmat olivat kuitenkin virallisia. Pienehköksi kriisiksi muodostui myös ”Winning Ways for Your Mathematical Plays Volume I: Games in General” teoksesta löytynyt cheatti L-pelin tyhjentäväksi ratkaisuksi. Vastaan ei kuitenkaan tullut pelejä, jotka olisivat näyttäneet hyödyntävän kyseistä taktiikkaa.

Testaten ja höyläten

Jotkut kilpailijoista eivät olleet tavanneet tarkasti sääntöjä, eivätkä he toimittaneet pelejään autoboottaavina. Yhteensopivuusvaikeuksiltakaan ei vältytty, neljä Mäsädos-, kaksi Windows- ja kaksi Amiga-peliä aiheuttivat vakavia toimivuusvaikeuksia, ja niitä testattiin kaikkiaan kolmessa eri kokoonpanossa (386/40, 486/66, Pen-



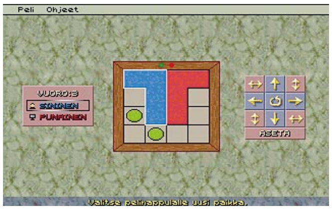
Matti Niskasen Ällästä (PC6) oli vain hyvää sanottavaa. Mukavan näköinen pelilauta, oivallettu käyttöliittymä, älly pysyy kasassa, fiksu systeemi, mukava hiirikäytettävyys, nopeahko, paras tähän mennessä. Ihmekös sitten, että PC-sarjan toinen sija irtosi kevyesti.

tium/66, A1200/030, A500/1.3/1 Mt Ram, A500/2.0/2 Mt Ram). Ällät testattiin ”as is” systeemillä, eli ei-missään-toimivat tarjokkaat hylättiin kättelyssä. Jotkut olettivat kilpailukoneen hakemistojen ja ohjelmien olevan identtisiä omien koneittensa kanssa, mikä loi tiettyjä käynnistämisongelmia.

Pisteitä jaettiin seuraavilla kriteereillä: A) pelitaito ja -tasot, B) ulkoasu, C) toimivuus, D) käyttöliittymä, E) fiksuus ja miellyttävyys sekä kokonaisarvosanana ”F) MUsta TUntuu”. Näihin sisällytettiin myös musiikit, helppokäyttöisyys, mahdollisen installoinnin ongelmat sun muut tärkeät ominaisuudet.

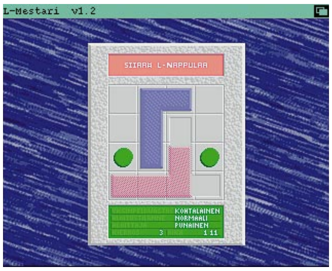
Pelien helppokäyttöisyys oli tärkeä kriteeri. Käyttöliittymän taso merkitsi vaa’assa enemmän kuin ulkoasu, mutta kaikki huomioitiin. Grafiikassa ei ollut tärkeintä ainoastaan taustojen komeus, vaan myös suunnittelu. Niinpä kilpailijat Amiga 4 ja MS-DOS 19 pokkasivat neljä tähteä ulkoasustaan, vaikka edellinen pyöri pienessä parivärisessä WB-ikkunassa, ja jälkimmäinen oli väsätty ANSI-grafiikalla.

Voittaja, **Heikki Kosola**, tienasi nimensä mukaisesti mestarillisella L-Mestarillaan **Philipsin** 4000 markan arvoisen multimediamasiinan, **CD-i-laitteen**. Onnea Heikki! Muut ohessa mainitut palkitsemme torvisoiton kera kunniamaininnalla sekä komealla mustalla MikroBitti-mikrotaskulampulla. Valaiskoon ne tulevia ohjelmontiprojektejanne. MB

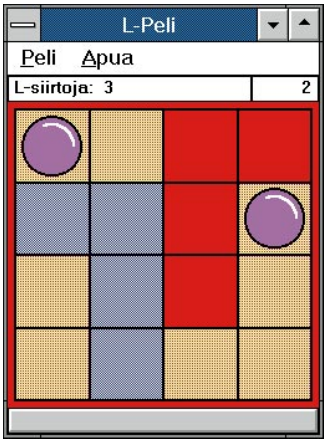


L-Pelin Versio 1.25 (PC13) oli Mika Suonpään teos, joka kipusi raadin yhteisellä päätöksellä PC-sarjan selväksi ykköseksi. Hyvä suunnittelu ja käyttöliittymä poimivat pisteitä, ja pikkuhienoudet kuten matsin loppuessa näkyvä pelihistoria ja alareunan siisti scrolliteksti varmistivat suosion. Suonpään ällä olikin Teemu Suutarin pelin ohessa vahvin uhkaaja voittajalle, L-Mestarille. Peli oli myös yksi harvoista PC-peleistä, joka sisälsi ääniefektejä.

Yksi kovimmista yllättäjistä oli Mikko Kallisen Asm-One-Assemblerilla ohjelmoima minikokoinen Ällä (A4). Pikkuruinen, WB-ruudulla omassa ikkunassaan pyörivä peli valloitti raadin sydämet, ja keräsi huippupisteet joka lohkossaan. Pienenä ja näppäränä peli toimi erittäin hyvin, ja löytyipä jopa UNDO-toimintokin. Teknisesti peli toimi kahtena taskina; toinen itse peli tekoälyn toimiessa erillisenä, jolloin pääohjelma käsittelee painikkeita ja hiiren liikutuksia tekoälyn laskiessa siirtoja.



Kokonaiskilpailun voittajaksi nousi säynätsalolainen Heikki Kosola, jonka Amigistit tuntevat myös Turboraketti 1+2 -pelien ohjelmoijana. Lopullisessa karsinnassa Kosolan L-Mestari (A17) voitti ylivoimaisesti juryn yksimielisellä päätöksellä. Voittoon Mestarin veivasivat mm. moniajo ja systeemiystävällisyys, valinnaiset nappuloiden asettelut ja niiden ”kävely” uusille paikoilleen, hyvä suunnittelu, erittäin siisti grafiikka ja erinomainen toimivuus. Yksityiskohtina nappuloiden värit sekoittuvat niiden ollessa päällekkäin ja pelilautaan jää kuopat tartuttaessa nappuloihin.



Visual Basicillä ja C++:lla toteutettu Tero Suomelan L (Win2) nousi selväksi Windows-voittajaksi. Kiva ulkoasu ja värit, sopivan kokoinen (mutta skaalattava) ikkuna, online-avustus ja vinkit muodostivat nautinnollisen yhdistelmän, joka keräsikin täydet pisteet.

Tulokset

Amiga-sarja
(nimi/kilpailunumero):
I) *Heikki Kosola* (Amiga 17)
II) *Teemu Suutari* (Amiga 18)
III) *Mikko Kallinen* (Amiga 4)
PC-sarja:
I) *Mika Suonpää* (PC 13)
II) *Matti Niskanen* (PC 6)
III) *Paul Pekkarinen* (PC 5)
Windows-sarja:
I) *Tero Suomela* (WIN 2)
II) *Ari Pöyhönen* (WIN 4)
Muut:
I) *Vesa Timonen* (Linux 1)
II) *Ville Kujala* (ST 1)

Käytetyt ohjelmointikielet:

Amiga: Amos (8 kpl), AmosPRO (4 kpl), C-kielet (4 kpl), Assembler (3 kpl), ? (2 kpl), CanDo (1 kpl).
PC: C-kielet (10 kpl), ? (10 kpl), QuickBasic (5 kpl), Turbo-Pascal (3 kpl), Pascal (3 kpl), Visual Basic (3 kpl).
Linux: C (1 kpl).
Atari ST: STOS (1 kpl), ? (1 kpl)
Kaikki osallistuneet ohjelmat kootaan paketeiksi, jotka annetaan levitettäviksi tietoverkoissa ja purkeissa. Paketteja voi hakea mm. FTP.NIC.FUNET.FI:stä ja Amineteistä (mm. FTP.LUTH.SE) game/think-hakemistoista ja vastaavista. Paketit varustetaan artikkelissa käytetyillä tunnusnumeroilla tunnistamisen helpottamiseksi.

Pelin nro	Nimi	Tekijä	Ohjelmointikieli	Pelitaito	Ulkoasu	Toimivuus	Käyttöliitt.	Fiksuus	MUTU	Muuta
Amiga 17	L-Mestari	Heikki Kosola	C	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Selvä voittaja
Amiga 18	Ällä	Teemu Suutari	Assembler	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	Huijausoptio, Undo, neuvonta.
Amiga 4	-	Mikko Kallinen	Assembler	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	Pieni ja näppärä.
Amiga 11	El-Blockade	Thunder	AmosPro	★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	Huikea intro, 3 musiikkia, ääniteh., optioita, huumoria.
PC 19	-	Mikko Mononen	Qbasic	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	Nopea pelaamaan, rohkeaa ANSI-grafiikkaa
PC 13	L-Peli 1.25	Mika Suonpää	Pascal	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	VGA/AdLib, selvästi paras PC-osanottaja.
PC 6	-	Matti Niskanen	Turbo-Pascal	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	Mukava ja oivallettu.
PC 5	Secret of Steel	Paul Pekkarinen	C++	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	VGA/SB
Win 2	-	Tero Suomela	Visual Basic, C++	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	Monipuolinen, nautittava, Windows numero uno.
Win 4	-	Ari Pöyhönen	?	★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★	Mukava peli, suunnitteluvirheitä
Linux	-	Vesa Timonen	C	★★★★	★★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	Yllättäjä. Hieno, toimiva, kova vastustaja, toimi vasta kolmannessa testikoneessa.

MIKRO Kilpailu 11/94

Tähtikisa

Kuukauden kilpailussa heitämme kymmenen kiperää kysymystä tietäjille ja arvaajille tulevaisuudessa liikkuvista elokuvista ja tv-sarjoista. Palkintoina jaamme neljä sadan markan arvoista kalenteria vuodelle 1995. Jaossa ovat Star Wars, Star Trek, Star Trek - The New Generation ja Deep Space Number Nine -aiheiset kalenterit. Lähetä vastauskorttisi marraskuun 25. päivään mennessä osoitteella:

Tähtikisa
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Liitä vastaussarjasi lisäksi korttiin nimesi, osoitteesi ja vihje siitä oletko tilaaja, irtonumeroiden ostaja vai sattumalta lehteä selaillut. Vastaajien osoitetietoja voidaan käyttää hyväksi MB-tuotteiden suoramarkkinoinnissa. Mikäli haluat jonkun nimenomaisen kalenterin voiton osuessa kohdallesi, ilmoita toive jo kortissa.

Vinkkinä tulevaisuuteen sijoittuvista sarjoista kiinnostuneille suosittelemme Portti-lehden numeroa 2/1994, joka on Star Trek -erikoisnumero. Lehteä saa muun muassa Akateemisista kirjakaupoista, R-Kioskeista tai tilaamalla: Tampereen Science Fiction Seura, c/o Raimo Nikkonen, Peltokatu 25-27 C57, 33100 Tampere. 28 mk + 6 mk p&p. Vuosikerta 105 mk. Mutta nyt kysymyksiin.

1) Mikä on nimeltään tv-sarja, jonka pilottijakso voitti Emmy-palkinnon parhaista erikoistehosteista. Sarja sijoittuu avaruusasemalle ja sen erityistuntomerkkinä ovat Amiga/Video Toaster-erikoistehosteet.

A) Deep Space Number Nine.
B) Babylon 5.
C) Red Dwarf.

2)Mikä rajoittaa Star Trekissä kapteenin ja yleensäkin Federaation toimintaa pidettäessä yhteyttä vieraisiin sivilisaatioihin, mutta jonka kiertäminen mitä näppärimmillä tavoilla on usein olennainen osa sarjaa?

A) Prime Directive, kielto muiden sivilisaatioiden asioihin puuttumisesta.
B) Social Limits, ylempien elämänmuotojen seurustelukielto alempien elämänmuotojen kanssa.
C) Suojakilpi, jonka läpi Federaation alus ei niin vain pääsekään.

3) Mikä on nimeltään Star Warsin ensimmäinen osa? Muista, että elokuvat alkoivat vasta 4 jaksosta ja osia on kaikkiaan 9.

4) Entä montako Star Wars-peliä on tehty? Luettele niiden nimet.

5) Kuka tai mikä on Mos Eisley?

A) Eräs Star Trek - The New Generation -sarjan näyttelijöistä.
B) Tatooine-planeetan avaruusasema, Star Wars -elokuvasta.
C) Star Wars -elokuvan avaruusalus.

6) C3PO on tunnetun elokuvahistorian paras kielipää. Montako kieltä ja kommunikointimuotoa 3CPO kaikkiaan tuntee, noin suurinpiirtein?

A) kuusikymmentätuhatta.
B) kuusisataatuhatta.
C) kuusi miljoonaa.

7) Star Trek on paitsi menestyksekäs kulttisarja, myös melkoinen rahasampo. Kuinka paljon Paramount on arviolta tienannut 1993 Star Trekillä, mukaanlukien ST/STTNG-esitysoikeudet, uusintaesitykset ja kaikkinainen ST-kräääsä?

A) 6 miljardia dollaria.
B) 16 miljardia dollaria.
C) 66 miljardia dollaria.

8) Mihin perustuu Ferengirodun elämänfilosofia?

A) Empaattisuuteen. Elämänohjeena on ”älä koskaan katko kukkivaa kukkaa”.
B) Säälimättömään kapitalismiin. Elämänohjeita on ”kun olet saanut heidän rahansa, älä anna mitään takaisin”.
C) Elämiseen tässä ja nyt. Elämän ohjenuorana on ”on vain tämä hetki”.

9) Feminismin vaikutuksen takia alkuperäinen Trekmotto muuttui. Mutta miten?

10) Mikä on George Lucasin maatilan nimi?

A) Jedi Ranch.
B) Skywalker Ranch.
C) Darth Vader Ranch. MB

Fotokisa

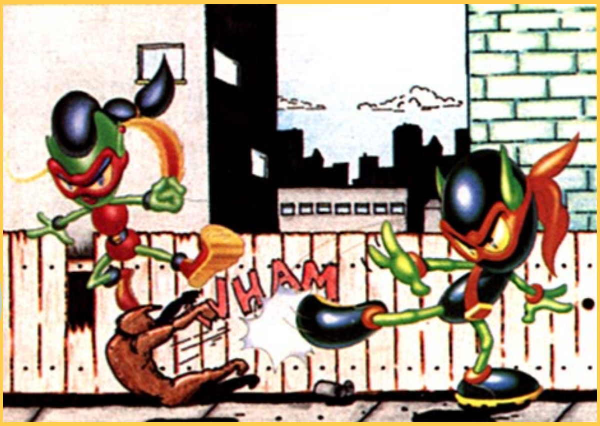
Syyskuun numerossa julkaisimme valokuvauskilpailun, johon saimme parikymmentä otosta. Vaikka nimenomaisesti kielsimme, suurin osa oli kuvannut koneitaan ja huumoriakin sai etsiä talikolla. Helmiäkin silti löytyi.

Selvästi edukseen erottui **Jarmo Sihvolan** tunnelmallinen potretti nuormikroilijasta. Maastopukuinen mikrosissi pelaa kuvassa näemmä Elite-kakkosta. Palkinto, Canon Prima Twin S -kamera, matkaa siis Espooseen Jarmo Sihvolalle. Onnittelumme.

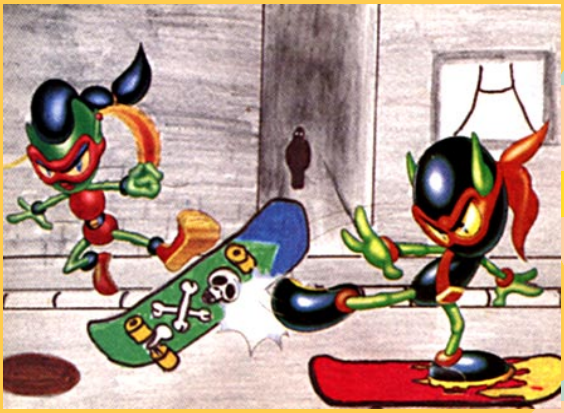
ZOOL 2-PIIRROSKISA

Syyskuun lehdessä julistimme kilpailun, jossa piti piirtää tausta Gremlinin pelihahmoille; Zoolille ja Zoozille. Saimme 63 piirrosta: lyijy- ja värikynin, tussein sekä vesivärein luotuja taustoja.

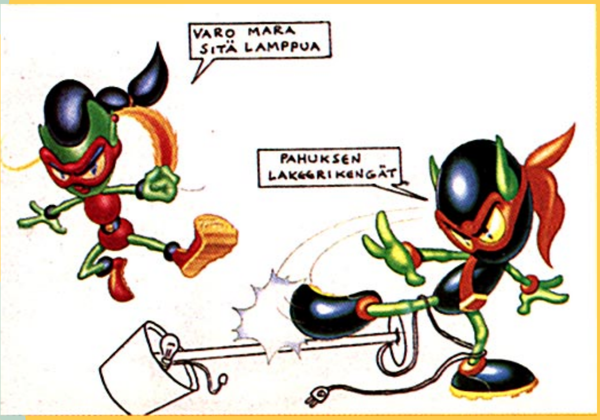
Viisi palkittua piirtäjää ovat nimeltään: Peter Bergström, Kalle Nyman, Aki Pirttimäki, Tuomas Purtonen ja Martti Vasamaa. Nämä taiteilijat voivat odotella postiluukustaan kirjettä Gremliniltä sekä Zool 2 -peliä. Kunniamainintoihin ylsivät lisäksi Jukka Kanerva, Markus Komulainen sekä Juha Tretjakov. Hekin saavat piakkoin postia Gremlin Interactivelta. Ohessa piirroskisan satoa. MB



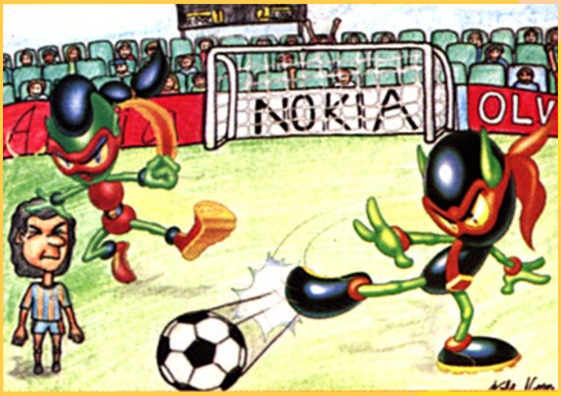
Peter Bergströmin työssä parivaljakko antaa huutia vesikauhuiselle tappajakoiralle. Ajankohtainen aihe sekä värikynien varma käyttö hellytti tuomariston.



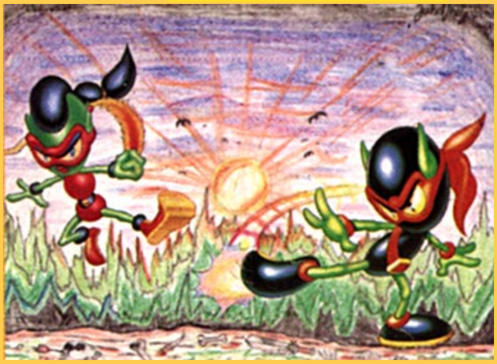
Aki Pirttimäki liitti oivasti skeittilaudat pelihahmoihin ja palkinto napsahti veronmaksajanharmaasta taustasta huolimatta.



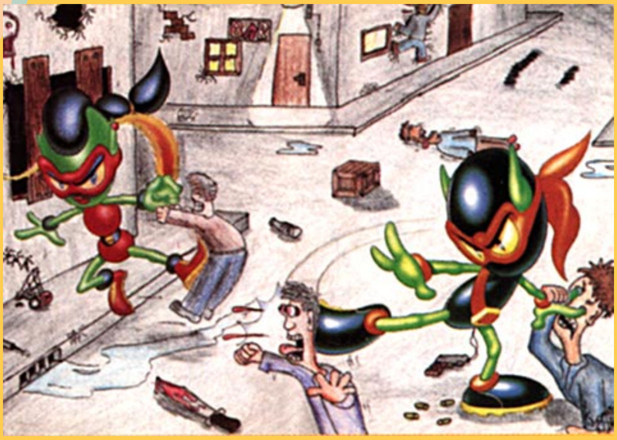
Martti Vasamaan gägi on verbaalinen ja viittaa presidenttimme luisto- sekä pitovaikeuksiin. Pelkistetty graafinen asu sopii kuin kumiantura pressan tanssikengän pohjaan.



Kalle Nymanin näkemys on edellistä melkoisesti urheilullisempi. Zooz ottaa passiin tukea Maradopingin päälaesta ja Zool vetäisee banaanipotkulla kuulan verkon perukoille.



Kunniamainitusta kolmikosta mukaan kuvakavalkaadiin kelpuutimme Juha Tretjakovin runollisen auringonlaskukuvan. Ilmeisesti tässä on jonkinlaiset treenikset menossa ennen tositoimia.



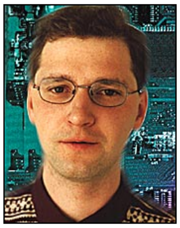
Tuomas Purtosen brutaali näkemys kaksikosta katujen puhdistajina. Katsokaapa missä kaksi Zoolin kolmesta sormesta ovat.

MIKROKIVIKAUSI

KYPSÄÄ KYMMENETTÄ IKÄVUOTTAAN LÄHESTYVÄ SARJAKUVA KERTOO HAVAINNOLLISESTI, MITÄ ON IKUISUUS:

Hypeä sarvista

Kari A. Hintikka



Uusi Infobahn eli datamoottoritie mahdollistaisi muun muassa 666 tv-kanavaa samanaikaisesti. Kuluttaja voisi vapaasti loikkia informaatio- ja viihdevirrassa. Ei enää ryntäilyä videovuokraamoon. Ei enää kiroilua, että suosikit ovat jo vuokralla. Kuulostaako hyvältä? Pitäisi ainakin, sillä näin puolestapuhujat asiat esittävät.

Tilausvideo (VOD = Video On Demand) kerää runsaasti hypeä eli katteetonta ennakkokohua ympärilleen. Tilausvideon myötä kuluttaja valitsee itselleen lähitulevaisuudessa kätevästi suosikkielokuvansa kaukosäätimellään. Lisäksi elokuvaa voitaisiin kelata eteen- ja taaksepäin sekä pysäyttää.

Tilausvideo ei kuitenkaan ole aivan niin yksinkertaisesti toteutettavissa kuin miltä se on saatu kuulostamaan. Tilausvideossa ei sinänsä ole mitään vikaa - se on vain yksi siirtomuoto muiden joukossa - mutta sen etupuolesta on visioitu turhankin innokkaasti vilkaisematta kääntöpuolta.

Tallennus on ongelma

En käsittele tässä itse tilausvideon tuomista koteihin. Telellä sekä puhelinyhtiöillä on jo nyt tekniset valmiudet siirtää kuvaa kaksi megatavua sekunnissa puhelinlinjaa pitkin, mikä riittää tv-kuvalle. Palvelu sovelluksineen yleistynee 3 - 5 vuodessa.

Sen sijaan elokuvien tallennus on hienoinen pullonkaula. Yksi elokuva tv-tasoisena vaatii noin 1 - 1,5 gigatavua tallennustilaa. Bello Romanon Video-oppaassa 1992 on yli 6 000 suomeksi tekstitettyä videota. Vaikka joukosta karsittaisiin parituhatta B-elokuvaa, tarjolla olisi silti useita tuhansia elokuvia.

Jokainen elokuva tarvitsisi tallennukseen oman kiinto- tai videolevyn. Lisäksi tarvitaan jokaista elokuvaa kohti toinen kiintolevy, joka hallinnoisi elokuvaa ja voisi lukea sitä samanaikaisesti usealle tilaajalle eri kohdista.

Jos tilausvideolla halutaan tehdä rahaa, niin suosikit pitäisi olla saatavilla kellon ympäri. Jos yksi kiintolevy palvelee esimerkiksi viittä käyttäjää samanaikaisesti, niin esimerkiksi 1000 parhaasta elokuvasta pitäisi olla 100 kopiota, jos puhutaan esimerkiksi 5000 kuluttajasta.

Eli VOD kaipaisi toimiakseen tässä esimerkissä 100 000 kiintolevyä. Tällaisesta määrästä saisi varmaan jo tukkualennuksen suoraan tehtaalta. Vaikka luku on vedetty ns. hatusta, niin muitakaan realistisempia lukuja ei ole esitetty ja toisaalta esimerkkiluku on alimitoitettu. Siinä ei ole huomioitu esimerkiksi elokuvien video- tai kiintolevyjä, tai kiinteitä kuluja.

Jos palvelu pitäisi saada kannattavaksi ilman tukiaisia - mikä Suomessa ei ole tapana - niin luku pitäisi kertoa sadalla, ja pian Suomessa olisi enemmän kiintolevyjä kuin asukkaita. Luonnollisesti videoiden varastointi ja ohjaus voitaisiin tehdä muullakin tavalla, mutta tätä tapaa on väläytelty julkisuudessa.

Kuka maksaa?

Kotikäyttäjän kannalta tilausvideokeskusten kustannukset ovat mielenkiintoisia siksi, että keskukset tarvitsevat tietysti rahoitusta. Teleyhtiöt saavat tulonsa puhelinmaksuista. Ei ole vaikea kuvitella mistä rahoitus järjestyisi. Ennen kuin tilausvideo näkyy televisiossa, se voi näkyä puhelinlaskussa. Itse haluaisin seuraavan kymmenen vuoden ajan käyttää sellaisia puhelinlinjaa, jossa ei olisi VOD-lisää.

Vielä vähemmän keskustelua on herättänyt se tilausvideon ominaisuus, että kuluttajan profiili eli tehdyt tilaukset tallentuvat digitaalisesti palveluntarjoajan keskuskoneelle. On vaikea olla kuvittelematta, etteikö joku löisi rahoiksi otsikolla: "Ministeri katsoo pornoa kotonaan!"

Tavallinen kuluttaja tekisi itse itsestään profiilin palveluntarjoajalle, jonka ei enää tarvitsisi käyttää monimutkaisia katselunmittauslaitteita tai puhelinhaastatteluja. Taaskin on vaikea olla kuvittelematta, etteivätkö tiedostot pääsisi suoramarkkinoijien käsiin. Miltä kuulostaisi tilanne työpaikkahaastattelussa, jossa haastattelija toteaa: "Katsotte aika paljon toimintaleokuvia? Oletteko joku asehullu?"

Entä ne 666 televisiokanavaa? Niiden seurauksena suosikkielokuva ehtii loppua ennen kuin sen löytää.

Käytännössä Suomessa yleistyisivät USA:n malliin tv-oppaat, joissa on viikon ohjelmat kaikilta kanavilta ja toimituksen ennakkosuosikit. Haluaisitko kuluttaa kaksi tuntia viikossa siihen, että tutkit mitä katsoisit seuraavalla viikolla?

Perheeseen pitäisi ostaa jokaiselle oma televisio ja käytännössä myös videonauhuri. Ehkäpä lähitulevaisuuden perhe kokoontuu kerran viikossa yhteen, vertailee viikon tv-kokemuksia, käy läpi seuraavan viikon ohjelmat, lomittaa niiden katselun muihin harrastuksiin ja palaa takaisin katsomaan televisiota.

Silti tilausvideon sekä 666-kanavaisen television perusidea on nokkela: ihmiset maksavat eri tahoille siitä, että istuvat kotonaan tekemättä mitään.

Kari A. Hintikka on nettisurffaaja ja tietokirjailija, joka on keskittynyt muun muassa Internetin ja virtuaalitodellisuuden tutkimiseen ja niistä kertomiseen. Muiden toimiensa ohessa Hintikka kartoittaa tällä hetkellä elektronisen ulottuvuuden rajojaTaideteollisen korkeakoulun Medialaboratoriossa. MB

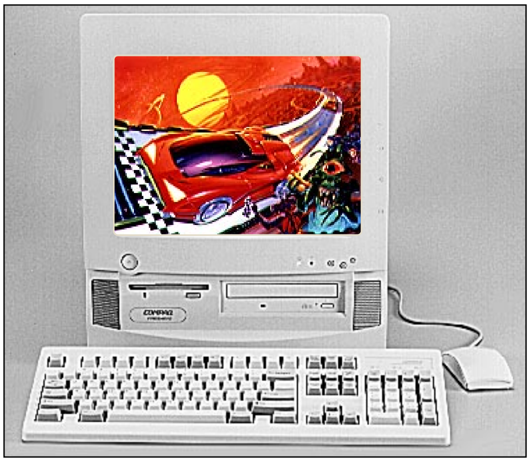
Tulossa

100 uutta vinkkiä Windowsiin

Windowsissa riittää virittelemistä. Aina siitä löytyy uusia ominaisuuksia ja tehokkaampia tapoja suoriutua tehtävistä. Ensi numerossa on luvassa aimo paketti ikkunoita helskytteleviä vinkkejä. Niiden avulla saat muun muassa Windows-asennuksesi entistä nopeampaan toimintakuntoon. Emme unohda myöskään muistinkäytön viilausta ja levytilan säästöä. Virittäydy tunnelmaan.

Joulun kovopaketit

Testaamme uudet, lukijoiden kannalta merkittävät mikropaketit, joilla bittikansaa houkutellaan jouluostoksille. Samalla tutkimme myös kaikkein halvimpien laser-tulostimien sopivuuden kotikäyttöön.



Lukijapurkki starttaa

MikroBitin lukijapurkki saadaan joulukuuhun mennessä siihen kuntoon, että ensimmäinen vaihe starttaa. Lehden seuraavassa numerossa kerromme tarkemmin itse purkista sekä sen käytöstä. Seikkaperäisten ohjeidemme avulla jokainen modeemille kykenevä lukija pääsee itse koettamaan onneaan linjoilla.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Mikko Aromaa, Risto J. Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Juha Kauppi, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90)120 5911, **fax** (90)120 5799
Internet: mbitti@clinet. fi

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset (90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä tarvittavat tiedot 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanuta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Kestotilaus 12 kk 248 mk,6 kk 134 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 273 mk, 6 kk 141 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Pauliina Kaivola

KUSTANTAJA

Helsinki Media Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 33 435 (LT 1/94)
Painopaikka: Helsinki Media Paino Vantaa 1994

Helsinki Media Erikoislehdet

MBnet Näin pääset MikroBitin lukijapurkkiin

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • JOULUKUU 12/94 HINTA 24 MK

MIKROBITTI

WINDOWS 100 VINKKIÄ

TESTISSÄ

COMPAQ, IBM, ICL

Joulun kovat mikropaketit

TESTISSÄ

Halvimmat kotilaserit

BROTHER

CANON, HP

PANASONIC

• Shareware pelitalot

MIKROBITTI

Mikron käyttäjän erikoislehti joulukuu 12/94

Kolmen tunnetun merkkimikron vertailu alkaa sivulta 24.

UUTISET

17 Uutiset
LZR-virus liikkeellä.

64 Vision 94 -messut
Mitä uutta Ruotsinmaalla.

TESTIT

24 Uudet kotimikrot
Vertailussa kolme tunnettua merkkimikroa Compaq, IBM ja ICL.

32 Laser-kirjoittimet
Lasereiden perusluokka: Brother, Canon, HP ja Panasonic

52 Real 3D
Suomalainen huippuohjelma kuvien ja animaatioiden tekoon.

56 Yritysavain
Valmiita asiakirjapohjia teksturiin.

56 PTS-DOS
MS-DOSin venäläinen haastaja.

57 Visual CD
Windows-ohjelma cd-rom-levyjen arkistointiin ja järjestelyyn.

57 Band in a Box
Helppokäyttöinen ohjelma omien musiikkikappaleiden tuottamiseen.

61 Visio 3.0
Windows-piirto-ohjelma mallineissa olevien valmiiden kuvioiden yhdistelyyn.

63 Internetistä suomeksi
Ensimmäiset suomalaiset Internet-perusoppaat.

PERUSTEET

30 Miten ohjelmia testataan
Jos tietokoneohjelman käyttö tuntuu hankalalta, ei vika välttämättä ole tuolin ja näytön välissä.

40 100 uutta Windows-vinkkiä
Sivukaupalla niksejä Windowsin käyttäjän hyödyksi, huviksi ja ajankuluksi.

MBNET

68 MikroBitin lukijapurkki
Mbnet eli MikroBitin oma sähköposti on nyt totta.

VAKIOT

9 Posti

11 Bittivisa

13 Jere Käpyaho
Ohjelmien mammuttitauti.

15 Aki Korhonen
Microsoft jouluostoksilla.

116 Mikromarkkinat

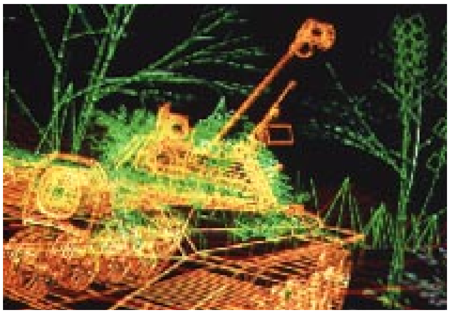
118 Palvelukortit

120 Bittipörssi

124 Vuoden sisällysluettelo

126 Kari A. Hintikka
Kortti tietoliikenteeseen.

127 Tulossa



Peliarvosteluista sivulta 88 voit lukea miten onnistuneesti Novalogicin tankkipeli Armored Fist muokattiin rautalankamalleista sulavasti toimiviksi sotakoneiksi.

BITTIVIIHDE

79 Peliuutiset

81 Battletech
Chicagon Battle Tech Centerissä voi leikkiä virtuaalisotaa.

82 Tulevaisuuden pelikoneet
Millä pelataan vuosikymmenen loppupuolella.

84 Shareware-pelitalot
Haastattelussa Apogeen Scott Miller, Epic Megagamesin Tim Sweeney sekä iD Softwaren Jay Wilbur.

87 Peliarvostelut
Aces of the Deep • Arcade Pool • Armored Fist • Bloodnet • Campaign • Cyclemania • Delta V • Dreamweb • Ecstatica • Loderunner • Lords of the Realm • Novastorm • Quarantine • PGA Tour Golf • Transport Tycoon • Under a Killing Moon • Wing Commander Armada

92 Primal Rage
Verta ja hirviöitä kolikkopelinä.

94 Pelikopteri
Julkinen imago kuntoon.

96 Peliluola
Tarinaa Elhendistä.

97 Konsolipelit
Lemmings 2 - The Tribes • Mickey Mania • Mighty Morphin Power Rangers • Samurai Shodown • Super Return of the Jedi

99 Kuukauden kilpailu
Sci-fiä peliin.

100 Mikrokivikausi

AMIGA

105 Uutiset
Englantilais-suomalainen sanakirja.

106 Brilliance
Kokeilussa lupaavan piirto-ohjelman kakkosversio.

109 Digital Breadboard
Helppoa elektroniikkaa.

109 Minioffice
Monitoimiohjelma harrastus- ja varauksin myös yrityskäyttöön.

110 Mosaic
Työkalu Internet-seikkailijoille.

111 Amiga-vinkit
Oma hiiriosoitin.

112 Posti

113 CD32-peliarvostelut
Arcade Pool • Superfrog • Top Gear 2 • UFO

114 Peliarvostelut
Burn Time • The Clue

MikroBitin kauan kaivattu lukijapurkki MBnet aloittaa toimintansa. Esittely ja käyttöohjeet sivuilla 68 - 75.

MBnet tulee, oletko valmis?

Tästä numerosta alkaen MikroBitin tilaajalla on MBnetin ilmainen käyttöoikeus. MBnet on MikroBitti-lehden digitaalinen ulottuvuus, joka odottaa lukijaa tietoliikenneyhteyden päässä. Se tarjoaa lukijoille perinteisistä paperilehdistä poikkeavia palveluita, kuten mahdollisuuden saada pikaista apua mikronkäytön ongelmiin, ilmaisia ohjelmia, yksityispostia, reaaliaikaista keskustelua jne...

MikroBitti on sikäli onnellisessa asemassa, että sen lukijoilla on varmasti parhaat edellytykset saada kaikki mahdollinen irti lehden sähköisestä jatkeesta. Osa lukijoista hallitsee jo valmiiksi tietoliikennöinnin salat ja loputkin omaksuvat ne lehden opastuksella. Yritämme omalta osaltamme tehdä tästä omaksumisesta mahdollisimman myönteisen kokemuksen. Onnistuaksemme tarvitsemme lukijoilta tietoa, siitä missä takkuaa. Osoitehan on MikroBitti, MBnet, PL 64, 00381 Helsinki.

Vaikka MikroBitti ei peri erillistä maksua MBnetin käytöstä, ei siellä asioiminen silti ilmaista ole. Puhelinmaksut lankeavat kaikille käyttäjille kuin sateet syksyllä. Mikäli ei vielä omista modeemia, joutuu sellaisen mikroonsa hankkimaan. Hinnat vaihtelevat 500 - 2000 markan välillä. Kaikki eivät esimerkiksi näistä syistä pysty tai halua ryhtyä käyttämään MBnetin palveluita ainakaan välittömästi.

Jotta nekin lukijat, jotka syystä tai toisesta jäävät MBnetin ulkopuolelle, hyötyisivät lehden laajentumisesta, lisäämme MikroBittiin MBnet-sivut. Lehden tarjoama tietomäärä siis kasvaa. Näin uskomme pystyvämme palvelemaan paremmin mikrokuluttajan tarpeita olipa hän valmis tietoliikennöintiin tai ei.

Markku Alanen

P.S. Hyvää Joulua ja silleen...

Posti

Puutteellinen Steiner

Olen käynyt noin seitsemän vuoden ajan Rudolf Steiner -koulua ja minun pitää ihmetellä, miksei siellä opeteta minkäänlaista atk:ta. Koulu on iso ja oppilaita on 700 - 800. Atk:n sijasta opetetaan kaikkea roskaa, kuten keramiikkaa ja eurytmiaa, joita ei tule ikinä työelämässä tarvitsemaan. Olen nyt lukion toisella luokalla ja suurin osa luokkatovereistani ei tiedä mitään tietokoneista, mutta kaikki haluaisivat oppia!

Atk kuuluu yleissivistykseen, kuten ex-opetusministeri Uosukainen sanoi. Jos olisin lopettanut koulun peruskoulun suoritettuani, en tietäisi mitään Atk-laitteiden käsittelystä. Pyydänkin, että te sieltä Mikrobitin toimituksesta ottaisitte yhteyttä Helsingin Rudolf Steiner Kouluun ja kertoisitte miten tärkeää on oppia atk:ta. Myös muiden koulujen oppilaat ja opettajat voisivat ottaa yhteyttä kouluumme. Puhelinnumero on: 90-410 952.

Steiner 11B

Boksietiketistä

Taannoisessa Mikrobitissä silmiini osui Postipalstalla Kimmo Kankaanpään kirje nimeltä ”Kusoilijan turva”. Kirjeessä valiteltiin huonoa kohtelua SysOpien taholta. Monet SysOpit laittavat bokseihinsa jotakin repäisevää, kuten esimerkiksi tuo keskisormea näyttävä ANSI-peikko. Olen samaa mieltä, että SysOpit ovat oman pienen valtakuntansa ”Big Bosseja”, ja heillä on kaikki valta omassa purkissaan. SysOpien pitäisi kuitenkin opetella käyttäytymään oikeudenmukaisesti kusoilijoita kohtaan. Vaikka monesti irvailu kuuluu asiaan, esimerkkinä vaikkapa hakkerigruuppien pyörittämät purkit.

Kun silmille paukahtaa heti raju kuva onnettoman kusoilijan loikatessa sisään, voi heikkovatsainen tulla ulos vauhdilla. Ensimmäisellä soitollahan ei voi tuntea boksin luonnetta ja etikettiä, mutta ei siitä voi SysOpia syyttää. Monissa bokseissa voi joutua ulosheitetyksi, ellei tunne purkin tapoja. Bokseissa pitäisikin olla keino pitää linjahäiriköt kurissa. Esittely on eräs tapa, jolloin SysOp voi päättää antaako pyrkijälle oikeudet.

Jos joudutte ulos linjoilta mielestänne ilman syytä, on syy todennäköisesti purkissa, sen pyörittäjässä tai kehnossa linjayhteydessä. Joidenkin purkkien vetäjillä on paha tapa katkoa linja ilman pätevää syytä. Tällainen käytös on mielestäni armottoman raukkamaista, ja kannattaa miettiä soittaako uudelleen!

Marko Repo

Hörhöily jatkuu

Päästitte taas kritiikittömästi puolivillaisen nojatuolipsykologin pyöräyttämään tekeleen lehteenne. Tarkoitan artikkelia ”Kuun pimeä puoli - Viruskirjoittajan psyyke”. Mahtaako päätoimittaja lukea kaikki artikkelit, koska asiantuntemattomat, asiattomat ja asenteelliset B-luokan kyhäelmät pääsevät läpi virallisena tekstinä. Eikö toimituksen tehtävä ole editoida tällaiset ”musta tuntuu” -hörhöilyt pois lehdestä ja liittää artikkeliin käyttäytymistieteiden todellisen asiantuntijan lausunnon. Mieluiten sellaisen, joka olisi tehnyt aiheesta, tai siihen läheisesti liittyen, väitöskirjan. En tunne Salon ansioita tietotekniikassa, mutta ”MuTu-hörhöily” vie uskottavuuden esitetystä asiasta.

Virukset eivät ole ainoat vihulaiset, jotka hävittävät tiedostoja. Jännitepiikit ja muut sähköhäiriöt, hölmöilevät käyttäjät, konevarkaudet yms. riehuvat koneiden mustana ruttona. Miksette urputa vaikkapa siitä, etteivät vakuutusyhtiöt tarjoa vakuutussuojaa edellämainittujen ongelmien varalle. Mielestäni jonkinlainen datakasko olisi paikallaan ainakin firmoille. Pienenkin yhtiön koneissa voi olla satojen tuhansien arvosta tietoa, joita ei esimerkiksi varkauden yhteydessä mikään vakuutus korvaa. Siinähän itkevät, kun viimeisimmät back-upit ovat vuodelta 08 jKr.

Hörhöt kuriin - vaikka väkisin

Kotikoneiden 3D:t

Lokakuun Bitissä ”Hyvä Suomi!” -artikkelissa sanottiin: ”...Ohjelman arvioidaan tuoneen työasematasoisen grafiikan ja animaation PC- ja kotikoneisiin...”. Huomauttaisin, että kotikoneilla on ollut jo hyvän aikaa mahtavia 3D- ja animaatio-ohjelmistoja, kunhan vain katsotte PC:tä pidemmälle. Hinta ja nopeus ei ole esteenä, sillä hyviä ohjelmistoja saa jo alle sadan punnan ja parhaat ovat siinä viisisataa ja yli. Maksaahan johtava Lightwave 3D:kin enää 5000 markkaa!

Tehoa piisaa kun ostaa FPU:n, joka halvimmillaan maksaa vain 150 markkaa ja parhaat siinä tonnin kieppeillä. Itse omistan Amiga 1200:n (4mb) ja Real 3D:n, joka maksoi 85 puntaa ja kohta on tiedossa FPU (50 mHz=1150 mk). Reilu tonni ei ole minusta liikaa, mikäli on kiinnostunut renderoinnista. Ilman matikkaprosessoriakin homma luistaa mukavasti 1200:lla ja Real 3D:llä. Jos rupeaisitte käsittelemään syvällisemmin 3D:tä, se olisi paras asia lehtenne historiassa heti sen perustamisen jälkeen.

Timo Savola

Mieletön bittimaailma

Nimimerkillä ”Kysyn vaan” oli numerossa neljä mielenkiintoinen kirje mikrojen huimasta ”kehityksestä”. Tosiasiahan on se, että myös IBM:n OS/2 2.1 on bugeja täynnä. Ompa sitten mukavaa etsiä päivityksiä siihen. Käyttäjälle annetaan ohjelman raakile, josta mitä erilaisemmilla päivityksillä on määrä saada yhdistettyä toimiva kokonaisuus. Ohjelmistotalojen on saatava tuote mahdollisimman nopeasti markkinoille, oli se sitten valmis tai ei. Muutoin tuote voi olla vanhanaikainen jo myyntiin tullessa.

OS/2 pystyy lisäksi hukkaamaan uskomattomasti tehoa PC-mikrosta, joten ilmeisesti IBM ajatteli sitä suunnitellessaan perusmikroksi jokaiselle OS/2:n käyttäjälle PC5:sta. PC:n uusimmat ohjelmat ovat ajateltu käytettäväksi sen hetkisessä markkinoiden nopeimmassa x86-prosessorissa. Amerikkalaisilla tuntuu pätevän mikropuolella sama kuin autojensa bensankulutuksessa; mitä enemmän ohjelma vie mikrosta tehoja, sitä parempi.

OS/2:n moniajo on suuri vitsi. 486-66:aan ei tahdo edes maanittelemalla löytyä tarpeeksi puhtia esimerkiksi boksiohjelmiston ja pelin näennäisesti samanaikaiseen ajamiseen. Näennäisen? Siksi, ettei PC:n moniajo ole tosiasiassa samanaikaista, vaan prosessori antaa välillä suoritusaikaa sitä tarvitsevalle ohjelmalle. Amigoissa moniajo sen sijaan onnistuu monien prosessoriensa avulla vaivatta.

Toni Siira

PD-/Shareware-vaatimukset

Luin artikkelin ”Pelejä puoli-ilmaiseksi” numerosta kahdeksan, enkä voinut kuin ihmetellä. On pienoinen ihme, että kohta en saa omalla koneellani (286/EGA) toimimaan edes PD-pelejä. Ainoastaan yksi palstalla mainituista peleistä, nimittäin Bird Strike 3, toimisi koneellani. Halvinkin VGA-monitori maksaa ainakin 1000 markkaa. Eikö PD- ja sharewarepeleistä voisi tehdä myös EGA-version VGA-version rinnalle? Olisiko tämä erityisen hankalaa? Ottakaa muutkin pelurit kantaa.

Yks tyyppi

Ei pelien rinnakkaisia EGA-versioita erityisen hankalaa ole tehdä, mutta satut Egoinesi kuulumaan pieneen ja hupenevaan vähemmistöön. Pelien tekijät tuottavat mieluusti näyttävämpiä VGA-versioita, koska niille on enemmän kysyntää.

Well-modeemit

MikroBitin numerossa 11/94 oli Well-modeemien pikakoe, jossa mainittiin, ettei mallilla 1414SA saada Infotel-palveluun kuin 2400 bps yhteys.

Modeemin maahantuoja Easytel Oy on selvittänyt ongelman ja vika on paikallistettu Infotelin väärää signaalia lähettävään soiton merkkiäänigeneraattoriin. Helsinkin Puhelin Oy on korjannut tämän vian, eikä Well-modeemeilla enää ole ongelmia 14400 bps yhteyksien ottamisessa Infotel-palveluun.

Toimitus

Mikrobitin Postiin voit lähettää mojovat mielipiteesi tai visaiset kysymyksesi. Kirjoita sanottavasi selvästi, mieluiten koneella A4-kokoiselle paperille. Kirjoita lyhyesti, jotta mahdollisimman moni saisi kirjeensä julki. Pidätämme oikeuden lyhentää pitkiä vuodatuksia. Muista liittää kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi. Kysyessäsi jotain, muista kertoa mahdollisimman tarkkaan koneesi merkki ja malli. Postita kirjeesi osoitteeseen:
Mikrobitti
Kysymys/Mielipide
PL 64, 00381 HELSINKI.

Posti

Pariteettivirheet kiusaavat

Ostin kaksi megatavua muistia lisää. Sen jälkeen PC:ni on alkanut ilmoittaa

```
PARITY ERROR ???? SYSTEM ↵
HALTED
```

aina kun yritän kopioida jotain kiintolevylle. Pitäisikö tehdä jotain muutoksia koneen asetustietoihin?

Niko

Uusimmat koneet tunnistavat lisätyn muistin automaattisesti, mutta jotkut vaativat Setup-ohjelmassa käymisen ja käynnistämisen uudelleen. Parity Error -ongelman syy on todennäköisesti yksi tai useampi viallinen muistipiiri. Et maininnut kirjeessäsi minkätyyppisiä muistipiirejä käytät. Mikäli ne ovat SIMM-tyyppisiä, koeta hankkia jostain lainaksi yksi taatusti ehjä samanlainen piiri ja vaihda se yksitellen koneessa ennestään olevien tilalle. Jos vika katoaa, olet löytänyt viallisen piirin. Vanhan tyyppisillä DIP-muisteilla menetelmä on sama, mutta huomattavasti vaivalloisempi, koska piirejä on enemmän ja niiden asentaminen ja irrottaminen on hankalaa.

Jere Käpyaho

Skandit hukassa

En saa skandeja (ä-, ö- ja å-kirjaimia) tulostetuksi MS-DOSista. Jos haluan tulostaa jonkin tekstin, joka sisältää skandeja, täytyy minun tulostaa se Windowsista, mutta se muuttaa tekstin lopullista asua. Näppäimistöltä ääkköset tulevat aivan hyvin. Mikä neuvoksi?

Commander Kruge

Skandien tulostaminen Windowsista onnistuu aina, koska kaikki tulosteet ovat grafiikkaa, eli tekstisivu muutetaan bittikartaksi ennen kirjoittimelle lähettämistä. Sen sijaan MS-DOSista tulostettaessa käyttöjärjestelmä tai ohjelma lähettää kirjoittimelle suoraan merkkien koodeja. Jos kirjoittimen asetukset ovat pielessä, tulostuu PC-merkistön ä:n ja ö:n tilalla tyhjää tai aivan muita merkkejä.

Et maininnut minkä merkkinen ja mallinen kirjoitin sinulla on, mutta yleensä asetukset tehdään vaihtamalla pienten DIP-kytkinten asentoa. Kytkimet sijaitsevat hankalimmassa paikassa mitä kuvitella saattaa, ja niiden naksutteluun tarvitaan kuulakärkikynä. Jokaisen kirjoittimen asetukset ovat tietenkin erilaiset, joten kirjoittimen käsikirja on paras tietolähde. Etsi hakusanoja character set ja Scandinavian, PC-8 ja ISO Sweden.

Mikäli et saa skandeja toimimaan MS-DOSista, saat tekstin tulostumaan samannäköisenä myös Windowsista, kun valitset sopivan fontin. Yleensä kirjoittimen oletusfontti on jokin Courier-perheeseen kuuluva.

Jere Käpyaho

Päivityspohdintoja

Olen suunnitellut koneeni päivittämistä emolevyn vaihtamisella ja tahtoisin kysyä seuraavaa:

1. Mikäli olen ymmärtänyt oikein, 486SX2 on hinta-tehosuhteeltaan parempi prosessori normaalikäyttöön (kirjoittaminen, piirtäminen, ohjelmointi, pelit) kuin 486DX, koska matematiikkaprosessoria ei juuri tarvitse kuin Falcon ja CAD-ohjelmat. Olenko oikeassa?
2. Onko PCI-väylä harkinnan arvoinen vaihtoehto VESA Local Bus -väylälle harrastelijakäytössä? Miltä näiden väyläratkaisujen tulevaisuus näyttää?
3. Onko 486SX- ja DX-emolevyillä mitään eroa, eli voiko DX-levylle asentaa SX:n ja toisinpäin?
4. MS-DOS 5.0 vie perusmuistia joka tapauksessa 13,3 kilotavua. Saako tätä määrää millään vähennettyä (ylämuistialueita on vapaana n. 57 kt) vai täytyykö tyytyä 614 kilotavun vapaaseen perusmuistiin?
5. Onko MS-DOS 6.2 päivittämisen arvoinen, jos omistaa jo 5.0:n, ei tarvitse DoubleSpacea, ei ole välimuistia tarvitsevaa cd-romasemaa ja muisti riittää hyvin?

Avatar

1. Olet ja et ole. Intel 486DX2 -prosessori (tai vastaava) maksaa noin 500 markkaa enemmän kuin 486SX2, joten jos et todella tarvitse matematiikkaprosessoria, voit ostaa erotuksella vaikka lisää muistia. Kannattaa kuitenkin harkita tätä päivää pidemmälle: entä jos normaalikäytön määritelmä muuttuu ja innostut vaikka ray tracing -kuvien tekemisestä? Silloin on matematiikkaprosessori tarpeen, ja sellaisen lisääminen SX-koneeseen tulee kalliimmaksi kuin DX-mallin hankkiminen alunperin.

2. VESA Local Bus (VLB) on vanhan PC-koneiden ISA-väylän laajennus, joka toimii tänä päivänä hyvin ja tulee toimimaan vielä hyvän aikaa, vaikkakin sen nopeus rajoittuu teknisistä syistä 66 MHz:iin.

PCI-väylä on kokonaan uusi väylästandardi, joka on riippumaton käytettävästä prosessorista. Sille povataan yleisesti pitkää ikää ja suurta suosiota, mutta toistaiseksi PCI-koneita ei ole markkinoilla läheskään niin paljon kuin VLB-koneita. Harrastelijakäytössä VLB on vuoden tai parin tähtäimellä edullisempi valinta.

3. Erikseen myytävät emolevyt hyväksyvät yleensä samaan kantaan sekä 486SX:n että 486DX:n (ja SX2:n sekä DX2:n). Yleensä prosessorin (ja mahdollisesti kideoskillaattorin) vaihdon lisäksi riittää, kun vaihtaa muutaman siltauksen asentoa.

Merkkivalmistajien koneissa asia ei välttämättä ole näin yksinkertainen, ja päivitysmahdollisuuksia kannattaa tiedustella koneen myyjältä tai suomalaiselta edustajalta, ettei tule ikäviä yllätyksiä.

4. Asiasi ovat aika hyvin, jos perusmuistia on vapaana 614 kilotavua. MS-DOSin jalanjälki ei tuosta 13 kt:sta paljon pienene, mutta kun ylämuistialueita kerran on vapaana, voisit koettaa ladata muita laiteohjaimia tai ohjelmia ylämuistiin devicehigh- ja loadhigh-komennoilla.

5. Kun asian esittää noin, päivitys ei kannata. MS-DOS 6.2:n lisäyksiä ovat ScanDisk-ohjelma, joka on parannettu painos CHKDSK:stä, ja Defrag, jolla voi nopeuttaa kiintolevyn toimintaa eheyttämällä hajallaan olevat tiedostot. Lisäksi siinä on useita sekalaisia pikkuparannuksia. Monet ajavat vieläkin MS-DOSin versiota 3.30 kun eivät muuta tarvitse.

Jere Käpyaho

MSCDEX ja ISO 9660

Miten MS-DOSin mukana tulevalla MSCDEX-ohjelmalla voi lukea ISO 9660 -standardin mukaisia cd-rom-levyjä?

Kultakalakokoelman surullinen omistaja

MSCDEX-ohjelma ***(Microsoft CD-ROM Extensions)*** on tehty nimenomaan tuohon tarkoitukseen. Koska ISO 9660 -levyillä tiedostorakenne on hyvin erilainen kuin MS-DOSissa, MSCDEX muuntaa tiedostojen nimet ja sijainnit MS-DOSin ymmärtämään muotoon. Kun MSCDEX on ensin asennettu autoexec.bat-tiedostossa, se toimii taustalla automaattisesti, ja cd-rom-asemaa voi käyttää kuten muitakin levyasemia, paitsi että siltä voi ainoastaan lukea tietoa, ei kirjoittaa.

Jere Käpyaho

DAC kummastuttaa

Mikä ihme on DAC? Mihin se liittyy?

Donald Dac

Lyhenne DAC tulee englannin kielen sanoista Digital-to-Analoc Converter, ja sillä tarkoitetaan näytönohjaimessa olevaa mikropiiriä, joka muuntaa tietokoneelta digitaalisina tulevat näytönohjaussignaalit monitorin tarvitsemaan analogiseen muotoon. Usein näistä piireistä käytetään myös nimitystä RAMDAC, jossa RAM on se tuttu Random Access Memoryn eli käyttömuistin lyhenne. DAC-piirin ominaisuuksista riippuu esimerkiksi samanaikaisesti näytettävien värien määrä (yhdessä näytönohjaimen muistin määrän kanssa).

Jere Käpyaho

C++-ongelmia

1. Miten C++-ohjelmointikielessä laitetaan hyppyosoite eli label assemblykoodiin, joka on C++-koodin seassa? Kun sama hoituu Turbo Pascalilla näin:

```
asm
   @nimi:
   jmp @nimi
end;
```

niin miten sitten C++:lla? Käsikirjasta en sitä löytänyt.

2. Onko C++:ssa mitään vastaavaa kuin Turbo Pascalin Mem? Jos on, niin mikä se on ja miten sitä käytetään?

Assembly and C programmer

1. C:ssä ja C++:ssa ei voi määritellä hyppyosoitteita asm-lohkon sisällä, vaan niiden on sijaittava C-koodissa. @-merkkiä ei myöskään hyväksytä hyppyosoitteen ensimmäiseksi merkiksi. Muuten menetelmä on pieniä merkinnällisiä eroja lukuunottamatta sama, joten esimerkkisi näyttäisi C/C++:lla tältä:

```
nimi:
asm {
   jmp nimi
}
```

2. Turbo Pascalissa muistin sisällön saa luettua ja kirjoitettua valmiiksi määritellyllä Mem-taulukolla, jonka indeksit kattavat koko muistialueen. Esimerkiksi muistipaikan 0040:0049 (käytössä oleva näyttötila) sisällön saa lauseella

```
var b : Byte;
b := Mem[$0040:$0049];
```

ja muistipaikkaan voi asettaa uuden arvon sijoittamalla suoraan taulukkoon näin

```
Mem[$0040:$0049] := b;
```

C- ja C++-ohjelmointikielissä muistipaikan sisällön lukemiseen käytetään peekb()-funktiota ja arvon asettamiseen pokeb()-funktiota. Edellinen Turbo Pascal -esimerkki koodataan C:llä ja C++:lla näin:

```
#include <dos.h>
...
unsigned char b;
b = peekb(0x0040, 0x0049);
pokeb(0x0040, 0x0049, b);
```

Tavun sijasta muistista voi lukea myös kahden tavun pituisen sanan. Turbo Pascalissa tarvittava taulukko on MemW, ja C/C++:ssa käytetään poke()- ja peek()-funktioita.

Jere Käpyaho

C-ohjelma ei tee mitään!

Teen C-kielellä ohjelmaa, mutta en saa yhtä kohtaa toimimaan. Tarkoitus on laskea taulukon arvot yhteen, mutta ohjelma laskee vain ensimmäisen arvon. Ohjelmarivit ovat tämän näköiset:

```
for (lask = 0; lask  100; ↩
lask = lask+1);
   summa = summa + arvo[lask];
```

Mikä tässä on väärin? Onko sillä väliä jos taulukkoa ei ole alustettu?

Tukka lähtee päästä

Jos haluat järkeviä tuloksia, taulukon alkiot pitää alustaa. Tässä tapauksessa olet kuitenkin joutunut yhden C-kielen kavaluuden uhriksi. Puolipiste for-lauseen perässä aiheuttaa sen, että koko silmukka pyörii tyhjää sata kertaa, ja suorittaa vasta lopetettuaan summauksen. Ota puolipiste pois for-rivin lopusta niin ohjelma alkaa toimia.

Jere Käpyaho

Lisää nopeutta!

Luin MikroBitistä numero 6-7/94 PC:n prosessorin ylikellottamisesta. Samainen lehti esitteli myös Intel DX4-mikroprosessorin. Kysymys kuuluu: kuinka onnistuisin ylikellottamaan 40 MHz:n Cyrix 486DLC -prosessorini, vai olisiko prosessorin vaihto DX4:een parempi ratkaisu?

Voisitteko vielä valottaa kuinka tuollainen prosessorin vaihto tapahtuu? Emolevyni on MG:n valmistama, ja siinä on AMIBIOS. Levyltä löytyy myös paikka 50/66 MHz kiteelle.

Marko

Mikäli emolevysi ei ole aivan hiljattain ostettu, voit unohtaa päivityksen DX4-prosessoriin. Sen käyttöjännite on nimittäin 3,3 volttia, kun muut Intelin ja Cyrixin prosessorit toimivat 5 V jännitteellä. Liian suuri jännite voi tuhota prosessorin käyttökelvottomaksi. Koska PC:n virtalähteestä kuitenkin tulee käyttöön 5 V jännite, on DX4-emolevyille lisätty jännitteensäätäjä.

Ylikellottaminen tarkoittaa prosessorin käyttämistä suuremmalla kellotaajuudella kuin mihin se on tehtaalla todettu soveltuvaksi. Eräissä emolevyissä kideoskillaattori on nopeampi kuin prosessorin kellotaajuus, mutta varsinainen käyttötaajuus määrätään siltauksilla. Tällöin ylikellottamiseen riittää siltausten muuttaminen vastaamaan nopeampaa kellotaajuutta. Yleensä on kuitenkin vaihdettava koko kideoskillaattori, mutta sen hinta on vain 20 - 30 markkaa.

Ylikellottamista harkitsevan kannattaa pitää kirkkaana mielessä, että jos prosessori on tarkoitettu käytettäväksi esimerkiksi 40 MHz:n kellotaajuudella, se voi toimia suuremmalla nopeudella, mutta sitä ei takaa kukaan. Lisäksi ylikellottaminen saa prosessorin kehittämään ylimääräistä lämpöä, jonka vuoksi tarvitaan sen päälle kiinnitettävä jäähdytysripa tai pieni tuuletin. Ylikellottaminen lyhentää prosessorin käyttöikää ja saa myös laitteen takuun raukeamaan.

Jere Käpyaho

Toinen kiintolevy

Koneessani on yksi ATID-kiintolevy, mutta se on käymässä pieneksi, joten ajattelin ostaa ja asentaa toisen.

1. Paljonko toisen kiintolevyn asentaminen hidastaa toimintaa ATID-ohjaimella?

2. Kannattaako hankkia keskikokoinen (210 Mt) levy vai myydä vanha ja hankkia uusi iso (420 Mt) levy?

3. Jos hankkisinkin lisää muistia (SIMM-tyyppisiä), joutuisin poistamaan kiintolevyn hetkeksi muistien asennusta varten. Onko turvallista irrottaa kiintolevy kehyksestä, vai pitäisikö kone viedä liikkeeseen?

Pekka J.

1. Toisen kiintolevyn asentaminen ei hidasta toimintaa. Kumpaakin levyä ohjataan samalla ohjainkortilla, ja niillä on omat I/O-osoitteensa, jotka ovat sekä MS-DOSille että koneen BIOS-ohjelmalle samanarvoisia.

2. Paras vaihtoehto on pitää vanha ja ostaa uusi iso. Jos talous ei sellaista kestä, kannattaa myydä vanha ja hankkia uusi iso levy, koska uudemmat levyt ovat yleensä aina nopeampia. Vanhalle levylle voi siirtää vähemmän tarvitut ohjelmat.

3. Voit aivan hyvin irrottaa kiintolevyn ja sen kaapelit hetkeksi. Jos levy on omassa asennuskelkassaan, irrota koko kelkka. Muista kirjata ylös mikä kaapeli menee mihinkin liittimeen ja miten päin. Käsittele kiintolevyä varovasti: se kestää kyllä normaalin pöydälle asettelun, mutta ei lattialle pudottamista.

Jere Käpyaho

Ostaisinko SDK:n?

Teen ohjelmia Visual Basicin Windows-versiolla. Kannattaako ostaa Microsoft Windows Software Development Kit (versio 3.1), kun saisin sellaisen halvalla?

VB Programmer

Software Development Kit eli SDK on tarkoitettu C- ja assemblyohjelmoijille, ja sisältää Windows-ohjelmissa tarvittavia kirjasto- ja ohjetiedostoja sekä ohjelmointiesimerkkejä. Mikäli sinulla on Visual Basicin version 2.0 tai 3.0 Professional Edition, et tarvitse SDK:ta, koska tarvittavat ohjeet ja määritykset kuuluvat pakettiin. VB:n Standard Edition taas ei näitä sisällä, joten silloin SDK on tarpeen.

Jere Käpyaho

Äänikortin rakennussarjoja Radioduosta

Marraskuun MikroBitissä oli äänikortin rakennusohjeet. Äänikorttiin tarvittavia komponentteja myy ainakin helsinkiläinen Radioduo Oy, Annankatu 12, puhelin (90) 601 544. Korttia on saatavana rakennussarjana, joka sisältää kaikki tarvittavat komponentit, ohjelmalevykkeen, piirilevyn sekä kortin PC-kiinnityspellin. Sarjan hinta on 590 markkaa.

Mikro-visa

1. Ensimmäisen Apple Macintoshin ROM-muistin koko oli
A. 64 kilotavua
B. 128 kilotavua
C. 256 kilotavua

2. Ultima-pelien sankari on
A. Aardvark
B. Avatar
C. Amandla

3. Cyrixin Pentium-yhteensopivan prosessorin nimi on
A. A1
B. F1
C. M1

4. Roboteista kertovia tieteiskirjoja kirjoitti
A. Isaac Asimov
B. Robert A. Heinlein
C. Stanislaw Lem

5. Mitä olivat Microbee, Memotech ja Aquarius?
A. levykevalmistajia
B. kotimikromerkkejä
C. opetusohjelmia

6. Satellite Software International tunnetaan nykyisin paremmin nimellä
A. WordPerfect Corporation
B. Lotus Development
C. Novell Research

7. Minä vuonna Hewlett-Packard valmisti ensimmäisen tietokoneensa?
A. 1945
B. 1966
C. 1981

8. Mikä seuraavista ei ole suorasaantiväline?
A. muistipiiri
B. kiintolevy
C. magneettinauha

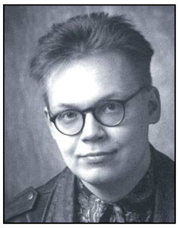
9. Tietoa sisältävän cd-romin (CD-DA) tallennustavan määrittelee
A. Red Book
B. Yellow Book
C. Green Book

10. Amigan laajennusväylä on
A. Ramsey
B. Zorro
C. Mandril

Vastaukset: 1. A, 2. B, 3. C, 4. A, 5. B, 6. A, 7. B, 8. C, 9. B, 10. B

Ohjelmien mammuttitauti

Jere Käpyaho



Tietokoneita voisi verrata autoihin ja niiden varusteisiin, vaikka tietokone laitteena on huomattavasti monipuolisempi ja aivan erilainen. Vielä paremmin autovertaus sopii nykyisiin sovellusohjelmiin, joissa on kerätty ytimen ympärille kaikenlaisia lisäominaisuuksia, jotka eivät välttämättä liity itse ohjelman päivittäiseen käyttöön, vaan ovat mukana vain siksi, että ohjelmaa myydään sitä paremmin mitä pidempi sen ominaisuuslista on.

Jos auton ostajalle myytäisiin lisävarusteita samalla tavalla kuin ohjelman ostajalle, nousisi melkoinen äläkkä. Kun ei kukaan perheessä harrasta laskettelua, ei autossakaan tarvita suksilaatikkoa. Tupakansytytintä taas tarvitsee vain tupakoitsija, ja niin edelleen.

Kuinka moni tekstinkäsittelyohjelman omistaja sitten tarvitsee esimerkiksi yhtälöiden muotoilua tai tekstin taivuttelua korkkiruuville ja kaarelle? Taulukkolaskinohjelmat taas sisältävät mitä eksoottisimpia kolmiulotteisia kaaviomalleja ja harvinaisia tilastollisia funktioita. Tällaiset ominaisuudet, joiden toteuttaminenkaan ei ole aivan yksinkertaista, ovat vakiovarusteita "järeämmissä" ohjelmissa.

Ohjelmat ovat yleensä valtavia kokonaisuuksia, ja kooltaan sekä hinnaltaan epäsuhdassa siihen mitä useimmat käyttäjät saavat niistä irti. Onko ohjelmien rakentamisen ja markkinoimisen peruskuviossa jotain vialla?

Tuhat toimintoa

Ohjelmille asetetut alati kasvavat vaatimukset ovat usein peräisin markkinointiosastolta. Toki on saavutus sinänsä, että ohjelmistot sisältävät erittäin monipuolisen valikoiman toimintoja ja ominaisuuksia. Kun uusissa ohjelmissa ei edes ole kovin paljon todella vakavia ohjelmointivirheitä, ovat ohjelmoijat ansainneet hatunnoston. Mutta oliko kaikkien näiden toimintojen sisällyttäminen ohjelmiin alunperinkään hyvä ajatus?

Ohjelmaa myydään hyvin, jos sen ominaisuuslistassa on enemmän ranskalaisia viivoja kuin kilpailijalla. Ominaisuuksien lisääminen tuo kuitenkin mukanaan myös kasvaneet tuotanto-, tukipalvelu- ja ylläpitokustannukset, jotka kuoletetaan kasvaneilla myyntiluvuilla. Edes ohjelmien hintoja ei tarvitse nostaa, pikemminkin päinvastoin. Suurin ongelma ei olekaan tuottajan vaan kuluttajan. Tavallisen tietokoneen käyttäjän on nimittäin vedettävä raja johonkin, ja rajan paikan sanelee yleensä kukkaro.

Mitä isompi ohjelma, sitä enemmän tarvitaan levytilaa ja muistia. Lisäksi on hankittava nopeampi prosessori ja näytönohjain, jotta ohjelma toimisi edes tyydyttävällä nopeudella. Kuinka kauan muka voidaan vain ostaa uusia, isompia kiintolevyjä puolen vuoden välein tai vaihtaa konetta joka vuosi? Onhan yksi tietokoneen ominaisuus aivan sama kuin autolla: kun se ajetaan liikkeestä ulos, sen arvo putoaa heti puoleen, eli vanhasta koneesta on vaikea päästä eroon.

Vähempikin muisti riittäisi, mikäli ohjelmat olisivat hieman asiallisemman kokoisia. Useimpien mikroilijoiden koneillaan käsittelemät tietomäärät ovat varmasti kooltaan alle puolet itse ohjelmista. Periaatteessa esimerkiksi Windows-ohjelmien pitäisi olla kooltaan hyvinkin pieniä, koska Windows-ympäristö itse sisältää modernin käyttöliittymän perustekniikan. Niin ne ovatkin, mutta vain ominaisuuksiinsa nähden. Säästö hukkuu toimintojen tolkuttomaan määrään.

Tarkoitus ei suinkaan ole jarruttaa ohjelmien kehitystä. Mutta miksi pitäisi maksaa sellaisesta mitä ei tarvitse? Miksi pitäisi ostaa isompi kiintolevy vain siksi että saa asennettua koneeseensa sellaisen ohjelman jonka kaikista ominaisuuksista ei tule koskaan edes tietämään?

Paluu palikoihin

Jossain vaiheessa edellä kuvatun kaltainen kehitys kaatuu omaan mahdottomuuteensa, aivan kuten kävi talouselämälle 80-luvun hullujen vuosien jälkeen. Saattaa olla, että ohjelmistotuotannossa palataan hyvinkin pian "pieni on kaunista"-tyyppiseen ajatteluun, joka on ollut täysin maanraossa sen jälkeen kun PC-koneista tuli massatuote yrityksiin ja koteihin.

Osittain näin on jo käynytkin. Yhä useammat ohjelmistotalot kehittelevät yhdessä tai erikseen erilaisia olioperustaisia ratkaisumalleja. Puhutaan siirtymisestä asiakirjakeskeiseen tietojenkäsittelyyn, jossa pääosaa ei näyttele enää sovellusohjelma, vaan tekeillä oleva työ eli asiakirja.

Kaikkein lupaavimmalta kuulostaa ajatus, jossa olioperustaisuus on ulotettu käyttöjärjestelmään asti. Käyttöjärjestelmä huolehtii vain tiedon tallentamisesta ja järjestelystä. Sen ydin on pienikokoinen ja jaettu helposti korjailtaviin tai muutettaviin osiin. Se on ikään kuin runko, johon on helppo kiinnittää erilaisia lisävarusteita.

Toistaiseksi lähinnä toteutumista näyttävät kuitenkin olevan komponenttiohjelmat, jotka perustuvat samanlaiselle legopalikkamaiselle ajattelulle. Perusmekanismin ympärille voi kiinnittää erikseen ostettavia erikoistyökaluja, kuten oikeinkirjoituksen tarkistuksen, joukkokirjeiden tulostuksen, viivakooditulostuksen ja niin edelleen. Nämä työkalut voivat olla peräisin useilta eri valmistajilta.

Pisimmällä komponenttiajattelussa on Microsoftin OLE 2.0 -protokolla, josta on jo käytännön toteutuksia. Microsoftin nimi on taas esillä, koska yrityksen markkina-asemaa ei voi olla ottamatta huomioon, mutta OLEn eteen tehty kehitystyökin on kiistatta mittava. Applen OpenDoc sekä IBM:n SOM/DSOM ovat samantapaisia eri ohjelmistokomponenttien yhteistoimintamalleja, jotka ovat vielä osaksi suunnittelupöydällä. Kaikki mallit vaativat melkoista panostusta ohjelmistotaloilta, mutta uudentyyppisten ohjelmien kehittäminen tuo enemmän mahdollisuuksia pienille yrityksille.

Ehkä ohjelmistomarkkinat jakautuvat jo pian uudelleen, ja työkalunsa saa koota itse mieleisikseen. Kukahan ohjelmistovalmistajista uskaltaa ottaa ensimmäisen askeleen ja tuoda markkinoille Runko 1.0:n, jossa ei ole lainkaan lisätoimintoja, hintaan 199 markkaa? MB

Microsoft jouluostoksilla

Aki Korhonen

Microsoftin Bill on aloittanut jouluostoksien tekemisen hyvissä ajoin. Lokakuun puolessa välissä Gates ilmoitti ostavansa Intuit-nimisen firman vaatimattomalla 1,5 miljardilla taalalla (noin 7 miljardia markkaa). Pari viikkoa myöhemmin kantautui huhuja, että Microsoft olisi ostamassa (Steven Jobsin) NeXT-firman käyttöliittymän Windows NT:lle. Eikä pidä unohtaa niitäkään huhuja, että Microsoft olisi ostamassa Sybasen, joka on "pieni" tietokantaohjelmia valmistava yritys.

Suomesta tarkasteltuna Microsoftin Intuit-ostos ei ole merkittävä. Intuit on pääasiassa Yhdysvalloissa toimiva elektronisia pankkipalveluita tarjoava yritys. Suomessa on jo maailman kehittyneimmät elektroniset pankkipalvelut, joiden tasolle USA:ssa ei vielä ylletä.

Kiinnostavaksi Intuitin hankinnan tekee 1,5 miljardin taalan kauppahinta. Tämä on suuri summa verrattuna Intuitin vain hieman päälle 200 miljoonan taalan liikevaihtoon. Jostain syystä Microsoft uskoo, että Intuitin business tulee kasvamaan ainakin 500 miljoonaan vuodessa, muuten kauppa ei kannattaisi! Billin tavat tuntien Intuit muodostunee miljardibisnekseksi ennen vuosikymmenen loppua. Seuraavan lentolipun Suomeen ostankin ehkä Microsoft VISA -kortilla.

Microsoft on lähtenyt jouluostoksille. AMD esitteli kovan kilpailijan Pentiumille. Ja IBM:n PowerPC x86 prosessori sekä yhden gigahertsin prosessori esiteltäneen ensi vuonna.

Kaikki vaan linjoille!

Microsoftilta on tulossa uusi elektroninen foorumi kilpailemaan kaikkien jo maailmalla olevien järjestelmien kanssa. Koodinimi on Marvel.

Marvelin idea on yksinkertainen. Tarjotaan samaa mitä muutkin (Compuserve, GEnie, America Online jne.), mutta hieman erilaisella käyttöliittymällä, joka sisältyy Windows95:een. Gates väittää, että Marvel on erilainen, mutta Intuitin shekkipalveluita lukuunottamatta eroja tuskin löytyy.

Nähdäkseni Marvel tarjoaa kilpailijoille erinomaisen tilaisuuden vahingoniloon. Ennen kaikkea siksi, että Microsoft on pari vuotta myöhässä. Suuri elektroninen vallankumous on jo pitkällä, ja Marvelin konsepti halvasta, helppokäyttöisestä järjestelmästä ei erotu joukosta. Ainoa Microsoftin etu on markkinointikanava, sillä tuki Marvelille voidaan sisällyttää osaksi Windows95-käyttöjärjestelmää.

Henkilökohtaisesti uskon Microsoftin investoivan älyttömän summan rahaa Marveliin, toteavan pari vuotta myöhemmin, ettei homma lyö leiville ja lopuksi irrottautuvan koko järjestelmästä. Tai Microsoft tukee Marvelia kannattamattomana viisi vuotta, ja saa sen lopulta kammetuksi plussan puolelle.

K5 peittoaa Pentin

Kävin hiljakkoin eräässä mikroprosessorien tekniikkaan keskittyneessä konferenssissa, jossa AMD esitteli uuden K5-prosessorinsa tekniikkaa. K5 on täysin Pentium P54C (se 90/100 megahertsin Pena) yhteensopiva prosessori, jonka voi asentaa samaan kantaan kuin P54C:n. Ainoa merkittävä ero Penttiin on ainakin 30 prosenttia suurempi nopeus.

K5 toimii sisäisesti aivan toisin kuin Pentium. K5 on monikanavainen RISC-prosessori, joka lukee x86-prosessorien komentoja ja muuttaa nämä RISC-toiminnoiksi. Nämä RISC-komennot voidaan käsitellä paljon tavallisia x86-komentoja nopeammin, ja tämän vuoksi K5 on huomattavasti Pentiumia nopeampi.

K5:n tehoetu ei tule näkyviin vielä ensimmäisen K5-sukupolven aikana. Ennustan kuitenkin AMD:lle ruusuista tulevaisuutta 1996 - 97, kun Intelin 686- ja 786-prosessorit vain kaksinkertaistavat edeltäjiensä tehon. Tuohon mennessä AMD saa kasvatetuksi K5:n seuraajien tehoa suhteessa paljon enemmän.

PowerPC x86 tuella

Prosessoreista kannattanee mainita myös IBM:n "salainen" PowerPC 615 -projekti. Kyseinen prosessori sisältää koodia, joka helpottaa ja nopeuttaa x86-emulaattoreiden toimintaa. PPC615:llä pääsee PowerMacilla kuulemma samoihin tai parempiin tuloksiin kuin Pentiumilla!

PPC 615 on todella upea teknologia. En vain näe miten se edistää PowerPC-koneiden kauppaa. On paljon esimerkkejä siitä, että emulaatiolla ei edistetä vanhojen käyttäjien siirtymistä uuteen konekantaan, vaan pikemminkin annetaan näille mahdollisuus juurtua pysyvästi vanhoihin ohjelmiin.

En halua silti tässä vaiheessa olla liian kriittinen. PowerPC-prosessori ja siihen perustuvat koneet ovat juuri vaikeimmassa identiteettiä hakevassa vaiheessa. Juuri nyt mitättömätkin seikat voivat vaikuttaa konekannan ja prosessorien menestykseen. Saas nähdä kuinka PPC:n käy.

Tulevaisuuden näkymiä...

Mainitsin palstallani noin vuosi sitten yrityksen nimeltä Micro Unity, joka työskenteli GIGAhertsitaajuudella toimivan prosessorin parissa. Unityn pääjohtajan mukaan joku tunnetuista prosessorivalmistajista julkistaa sellaisen ensi vuonna. Kyseessä on suuri askel nykyteknologiasta, joka parhaimmillaankin yltää ainoastaan 300 megahertsin kellotaajuuteen (DECin uusimmat Alpha-prosessorit).

Gigahertsiprosessorin käyttökohteita on kuulemma tiedossa paljon - pelikonsoleista aina Cray-supertietokoneisiin saakka. Ja vaikkei Micro Unity prosessorin valmistajaa erikseen maininnutkaan, oma arvaukseni on DEC. Muistakaa sitten, että minun lausumanani kuulitte tästä ensimmäisen kerran. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo usean vuoden ajan Kaliforniassa, missä hän seuraa herpaantumattomalla kiinnostuksella alan tapahtumia ja kehitysnäkymiä. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien.

Uutiset

Microsoft osti Intuitin
Sivulla 19

Uusi PowerPC-standardi

PowerPC-mikrojen kehittelytyön taustavoimat d Apple, IBM ja Motorola ovat marraskuussa allekirjoittaneet sopimuksen uuden PowerPC-määrityksen luomiseksi.

Näiden määritysten mukaan kuka tahansa laitetoimittaja voi valmistaa PowerPC-pohjaisia mikrotietokoneita. Näissä voidaan käyttää suurta valikoimaa erilaisia yleisiä käyttöjärjestelmiä varten kehitettyjä sovelluksia.

PowerPC-tietokoneille luodun uuden yhteisen standardin on määrä tukea muun muassa seuraavia käyttöjärjestelmiä: Mac Os, OS/2 for the PowerPC, AIX sekä Microsoft Windows NT.

Uudessa laiteympäristössä on yhdistetty monia teknisiä ominaisuuksia Applen Power Macintosh -arkkitehtuurista sekä nykyisestä IBM:n ja Motorolan PowerPC Reference Platformista.

Yhtiöt aikovat esitellä uuteen standardiin perustuvien järjestelmien prototyypit vuoden 1995 aikana ja ensimmäisten uusien laitteiden odotetaan tulevan markkinoille vuonna 1996..

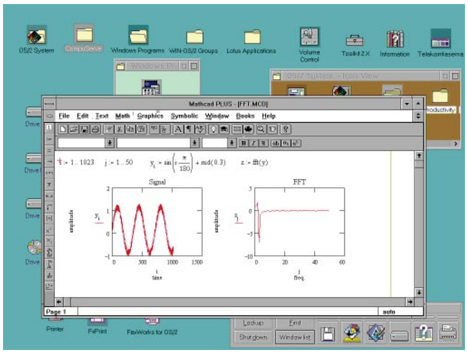
OS/2 Warpille lämmin vastaanotto?

IBM:n uusimmalle OS/2-versiolle - kutsumanimeltään Warp - ennustetaan lämmintä vastaanottoa. Monien yhdysvaltalaisten ja kansainvälisten tietokonealan lehtien arvioiden mukaan Warpia tultaisiin myymään ensi vuoden ensimmäisellä puoliskolla jopa viisi miljoonaa kappaletta.

Tulevaan Windows 95:een verrattuna Warpin etuna on se, että se perustuu jo pitkään markkinoilla olleisiin OS/2-versioihin, joten se on melko ”kypsä” tuote. Yhdysvalloissa on myös monia yrityksiä ja käyttäjäpiirejä, joita harmittaa Microsoftin liian hallitseva asema. On myös lukuisia uskollisia OS/2 -käyttäjiä, joille Warp on ainoa oikea tie.

Warp tarjoaa varsin hyvän multimediatuen, eli valmiudet esittää erilaisia multimediatuotteita äänestä MPEG-videoihin saakka. Erityisesti peleistä kiinnostuneille Warp tarjoaa kiinnostavia ominaisuuksia. Siinä on mukana etukäteen optimoidut järjestelmäkokoonpanot sataa tunnettua DOS-peliä varten.

Pelien vaatimia laitteistoparametrejä voidaan OS/2:ssa muuttaa ilman että kone täytyy välillä käynnistää uudestaan, ja moniajo mahdollistaa vaikka usean pelin ajamisen yhtäaikaa omissa ikkunoissaan.



Warp osaa myös 32-bittiset Windows-sovellukset, kuten kuvan MathCadin.

Päivitysprosessori myyntiin

Intel P24T

Intelin pitkään odotettu Pentium-päivitysprosessori, P24T tulee markkinoille joulukuun aikana. Prosessori on tarkoitettu päivityskelpoisiin 33 megahertsin taajuudella toimiviin 486DX- ja 486DX2-mikroihin.

P24T:n piti alunperin toimia sisäisesti 100 megahertsin taajuudella, mutta alustavien tietojen mukaan myyntiin tuleva versio toimii epätavallisella 83 megahertsin taajuudella. Prosessori voidaan kuulemma asentaa myös 25 megahertsin taajuudella toimiviin mikroihin, mutta silloin prosessorin sisäinen kellotaajuus jäisi vain 63 megahertsiin.

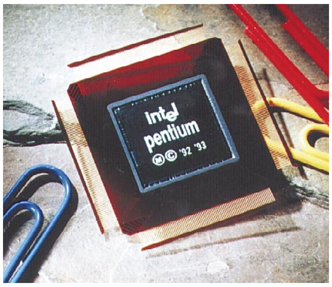
Prosessori perustuu 3,3, voltilla toimivaan Intelin P54C-pakkaukseen, mutta sisäisen jännitteregulaattorin ansiosta se voidaan asentaa myös 5 voltin jännitteellä toimiviin emolevyihin.

Koska P24T:n ulkoisen dataväylän leveys on 32-bittinen Pentiumin 64 bitin dataväylän asemesta, on prosessori varustettu 32 kilotavun sisäisellä välimuistilla.

P24T:n kanssa yhtäaikaa markkinoille tulee myös toinen Intelin päivitysprosessori, 486DX4. Koska nämä ovat eräällä tavalla vaihtoehtoisia päivitysprosessoreita, tulee tämä varmasti aiheuttamaan sekaannusta käyttäjien keskuudessa.

DX4 on tarkoitettu päivitysprosessoriksi vanhempiin SX- ja DX-mikroihin, joissa on 168-nastainen prosessorikanta. Tähän ei voida asentaa P24T:tä, joka vaatii 237- tai 238-nastaisen päivitysprosessorikannan.

P24T:n vähittäishinnasta ei toistaiseksi ole annettu tietoja.



Pentium-päivitysprosessori P24T toimii erikoisella 83 megahertsin taajuudella.

PowerPC-mikroja

IBM ja Motorola ovat julkistaneet joukon PowerPC-prosessoreilla varustettuja mikroja. Uudet mikrotietokoneet ovat IBM RS/6000 malli 40P, sekä Motorolan PowerStack-mikroperhe.

IBM RS/6000 malli 40P noudattaa PC-laitteiden arkkitehtuuria. Siinä on kaksi PCI-laajennukorttipaikkaa, kolme ISA-korttipaikkaa ja yhdysrakenteinen SCSI2-sovitin. IBM:n PowerPC-mikron prosessorina on 66 megahertsin PowerPC 601 ja ensi vuonna laite voidaan päivittää PPC 604 -prosessorilla.

Motorolan laitesarjaan kuuluu pöytämalleja, tornimalleja ja servereitä. Mikrojen prosessoreina käytetään PPC 603 ja 604 -prosessoreita. PCI/ISA-väylällä varustetuissa PowerStack-mikroissa on perusvarustuksena kolme PCI-laajennuskorttipaikkaa, 16 megatavua muistia, tuplanopeuksinen CD-ROM-asema, yhden megatavun näyttömuistilla varustettu PCI-näytönohjain, ääniominaisuudet sekä lähiverkkovalmius.

Näiden PowerPC-mikrojen käyttöjärjestelmänä toimitetaan IBM:n Unix-versio, AIX 4. IBM RS/6000 malli 41:n veroton hinta lähtee reilusta 26 000 markasta. PowerStack-mikrojen hinnat sijoittuvat Yhdysvaltain markkinoilla 3300 dollarista ylöspäin.

Yhden gigatavun peruskiintolevy

Kiintolevyjen hinnat ovat laskeneet yhä kiihtyvällä tahdilla samalla kun niiden kapasiteetti on jatkuvasti kasvanut. Tällä hetkellä myytävien kiintolevyjen valtaosa sijoittuu 200 - 500 megatavun luokkaan, mutta jo ensi vuoden aikana tulee uudeksi vakiokooksi gigatavun tallennuskapasiteetti.

Useat tunnetut amerikkalaiset kiintolevyvalmistajat ovat esitelleet uusia kahden, viiden ja jopa yhdeksän gigatavun kiintolevyjä. Ensi vuoden aikana markkinoille odotetaan jo 10 gigatavun levyjä.

Kiintolevyjen hinta painuu yhä alemmas, sillä muutamat valmistajat ovat ilmoittaneet yhden gigatavun levyjensä hinnan tulevan sijoittumaan 450 - 550 dollarin, eli noin parin-kolmen tuhannen markan hintahaarukkaan.

Jo ensi vuonna kiintolevyjen vakiokoko on gigatavu.

Hyvästi Novell DOS

Novell on lämmittänyt pitkään jäissä olleita suhteitaan Microsoftiin. Ohjelmistoalan suurvalmistajat ovat käyneet keskenään neuvotteluita ja ovatkin ilmeisesti saaneet syntymään jonkinlaisen herrasmiessovun.

Novell aikoo jatkossa keskittyä verkko-ohjelmistonsa ja lähiverkon apuohjelmien kehittämiseen. Samalla Novell hylkää Novell DOS 7 -käyttöjärjestelmän kehittelytyön. Näillä näkymillä Novell DOSista ei enää tule ilmestymään uutta versiota. DOSia jatkossa kaipaaville jää vaihtoehdoiksi Microsoftin MS-DOS tai IBM:n PC DOS.

Nopeita CD-ROM-asemia

CD-ROM- ja multimediamarkkinoiden kasvu on pannut vauhtia valmistajiin ja markkinoille on tulossa uusia nelinkertaisella nopeudella toimivia CD-ROM-asemia.

Muun muassa Toshiba, Sony, NEC, Philips ja Pioneer ovat kiirehtimässä omia mallejaan myyntiin. Kova markkinakilpailu on myös painamassa nopeiden CD-ROM-pyörittimien hintoja alaspäin. Nelinkertaisella nopeudella toimivien sisäisten asemien hinnan arvellaan ensi vuonna asettuvan halvimmillaan noin 500 dollarin luokkaan.

Uuden sukupolven CD-ROM-tallennin

Sellaiset CD-ROM-asemat, joilla voidaan myös kirjoittaa CD-R-levylle, ovat toistaiseksi olleet melko kalliita ja kookkaita laitteita. Niiden hinta on liikkunut tyypillisesti 30 000 - 60 000 markan tuntumassa.

Laitteiden halpeneminen sallisi pienten yritysten ja kustantamoiden harjoittaa CD-ROM-julkaisutoimintaa entistä pienemmillä kustannuksilla. Multimediasta leipänsä ansaitsevia uutuus myös varmasti kiinnostaa.

Sony on aikeissa tuoda markkinoille uuden erittäin pienikokoisen ja kohtuuhintaisen CD-ROM-tallentimen. Asema voidaan asentaa tavallisen PC:n massamuistipaikkaan ja sen hinnaksi arvioidaan 2000 dollaria, eli noin 10 000 markkaa.

Kuntapostiin Internetin kautta

Suomen Kuntaliitto on käynnistänyt lokakuussa sähköisen tiedotuspalvelun, Kuntapostin. Kuntapostia voidaan käyttää Internet-verkkoon liitetyissä mikrotietokoneissa.

Kuntien ja kuntayhtymien käyttöön tarkoitettu Kuntaposti sisältää Kuntaliiton yleiskirjeet, tiedotteet ja tilastotiedot. Sen välityksellä voi tilata liiton julkaisuja, tehdä alotteita tai ilmoittautua liiton järjestämiin tilaisuuksiin.

Kuntaposti toimii arkistona, josta käyttäjät voivat itse hakea tarvitsemansa asiakirjat. Asiakirjat voivat olla tekstin, kuvan ja jopa liikkuvan kuvan yhdistelmiä.

Kuntaposti, samoin kuin sen käyttöön tarvittavat ohjelmat ovat ilmaisia. Tarjolla on muun muassa World Wide Web -palvelin ja graafinen käyttöliittymä Mosaic. Ohjelmia on saatavissa erilaisille tietokoneille. Verkkoyhteyden käytöstä peritään normaali teleliikennemaksu.

Lisätietoja Kuntapostista: Erityisasiantuntija **Erkki Karimaa**, puhelin **(90) 771 2541**, Internet-tunnus **erkki.karimaa@kuntaliitto.fi** tai tietojärjestelmäsuunnittelija **Jarmo Kurki**, puhelin **(90) 771 2109**, Internet-tunnus **jarmo.kurki@kuntaliitto.fi**.

Miljoonia näyttöjä

Erään kuvauksen mukaan näytöt ovat ikkunoita, joista katsotaan elektroniseen maailmaan. Näyttömarkkinoiden vuosikasvun arvioidaan ylittävän 10 prosenttia ja maailmassa myydään vuosittain yli 400 miljoonaa näyttöä. Määrän arvioidaan kasvavan 680 miljoonaan vuoteen 1998 mennessä.

Valtaosa näytöistä on kelloihin, laskimiin ja sylimikroihin tarkoitettuja nestekidenäyttöjä. Määrällisesti suuren osan muodostavat myös perinteiset kuvaputkinäytöt, mutta niiden riesana on koko, paino ja haitallinen säteily. Kuvaputkinäyttöjen osuus kaikista myydyistä näytöistä on myös hiljalleen laskemassa.

Litteiden värinäyttöjen kehitystä on syystäkin kiirehditty eri puolilla maailmaa, mutta vielä kaukana on se aika, jolloin voimme ripustaa litteän televisioruudun olohuoneen seinälle.

Lupaavia vaihtoehtoisia tekniikoita ovat muun muassa plasmanäytöt ja elektroluminenssinäytöt. Plasmanäyttöjen markkinaosuus on 2,5 prosentin ja elektroluminenssinäyttöjen osuus 1,6 prosentin luokkaa.

Läpimurto täysväri-elektroluminenssinäytöissä

Planar Systems Inc. on esitellyt maailman ensimmäisen täysvärisen litteän elektroluminenssi-, eli EL-näytön.

Tähän asti EL-värinäyttöjen väriskaala on kattanut vain vihreän, keltaisen ja punaisen. Planarin on vihdoinkin onnistunut kehittää myös sinisen värin toistava näyttö tuotantoasteelle saakka.

Aluksi litteää täysvärinäyttöä valmistetaan vain 5-tuumaisena ja sen näyttötarkkuus on 320 x 256 pikseliä. Planarin 10,5 tuuman litteä monivärinen VGA-näyttö toistaa 640 x 480 pikseliä väreillä punainen, vihreä ja keltainen.

Uusien värinäyttöjen valmistus käynnistyy tämän vuoden lopulla ja niiden arvellaan pääsevän myyntiin ensi vuoden aikana.

Planar ehti ensimmäisenä esittelemään täysvärisen litteän elektroluminenssinäytön.

Tie Fighter vastaan Double Space. Siinäpä taistelu.

Tie Fighter kohtasi vertaisensa

LucasArtsin suosittu avaruusräiskintä Tie Fighter on kohdannut viimein vertaisensa vastuksen Microsoftin DoubleSpace-kompressiojärjestelmästä. Installointi ei tahdo onnistua, eikä peli suostu aina toimimaan DoubleSpacen rinnalla. Virgin Games osoittaa syyttävällä sormella Microsoftia, joka ei heidän mukaansa uhrannut ajatustakaan tietokonepeleille suunnitellessaan DoubleSpacea. Microsoft puolestaan selittää, ettei LucasArtsin peliä ole tehty ”sääntöjen mukaan”. Microsoftin mukaan pelien valmistajien tulisi miettiä myös kompressointimenetelmien käyttäjiä.

Koraani rompulle

Koraani on siirretty multimedia CD-ROM -muotoon bulgarialaisen Politronics Multimedia Ltd. -yhtiön toimesta. Koraani on islamilaisten pyhä kirja vuodelta 1278. Avaruusajan The Koran CD Edition maksaa noin 70 dollaria.

Microsoft ja Apple - oikeudenkäynnin viimeinen näytös

Applen Hewlett-Packardia ja Microsoftia vastaan vuonna 1988 nostaman oikeusjutun viimeinen näytös on esitetty. Vetoomustuomioistuin pitäytyi aiemmissa päätöksissä, joissa vastaajat todettiin syyttömiksi Applen käyttöliittymän kopiointiin.

Syytettä nostettaessa Apple väitti Microsoftin Windows 2.03:n ja Hewlett-Packardin NewWave-käyttöliittymän loukkaavan oikeuksiaan. Myöhemmin Apple lisäsi syytelistaan vielä Windows 3,0:n.

Viiden vuoden oikeudenkäyntimyllytyksen aikana eri oikeusasteet ovat perehtyneet sekä Applen että Microsoftin käyttöliittymiin perinpohjin. Lopputuloksena on Microsoftin vapautaminen kaikista syytteistä.

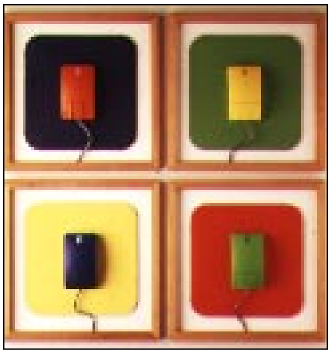
Sega voitti kiinalaisen

Sega voitti tekijänoikeuksia käsitelleen oikeustaistelunsa settsuanilaista yhtiötä vastaan. Kiinalaisille Megadrive-pelien ja -laitteiden kloonaajille mätkäistiin 30 000 juanin, eli noin 3500 dollarin sakot. Sega arvelee Kiinassa valmistettavan noin 1,2 miljoonaa kloonikonetta vuodessa. Tämä on kaksi kertaa enemmän kuin Japanin Sega kykenee valmistamaan.

Logitechin hiiret

Logitechin mielestä tietokoneharrastajan elämän ei tarvitse olla masentavan harmaata. Niinpä se tarjoaa silmänruuaksi sarjan kauniisti väritettyjä PC-hiiriä. MouseMan Sensa -sarjaan kuuluvat sinimustin leopardikuvioin koristeltu Blue Leopard, tumman puukuvion omaava Deep Wood, hopeanharmaa Silver Pearl sekä shakkikuviolla koristeltu Black Chess.

Logitechin listoille kuuluvat myös värikkäät Chroma Mouse -hiiret sekä -hiirimatot. Syksyn värit ovat lehmuksen vihreä, kanariankeltainen, sinoberisininen sekä hälyoranssi.



Logitech Chroma -hiiret ja hiirimatot erottuvat kirkkailla väreillään harmaasta massasta.

Microsoft osti Intuitin

Microsoft on hankkinut omistukseensa yhdysvaltalaisen taloushallintaohjelmiin erikoistuneen Intuitin.

Intuit on tullut tunnetuksi erityisesti Quicken-nimisen kodin ja pienyritysten taloushallintaohjelman valmistajana. Suosittua Quickeniä on myyty jo yli 1,5 miljoonaa kappaletta. Yhtiö on sen ohella valmistanut myös vero-ohjelmia ja muita taloushallintaohjelmia.

Microsoft on samassa yhteydessä myynyt edelleen itse valmistamansa Money-ohjelman oikeudet toiselle yritykselle. Money kehitettiin aikoinaan nimenomaan Quickenin kilpailijaksi.

Quicken ja Money eivät ole olleet myynnissä Suomessa. Nämä Yhdysvalloissa suositut ohjelmat perustuvat paljolti shekkien käyttämiseen maksuvälineinä, mikä ei meillä ole kovinkaan yleistä.

Metrokortti jäi murtamatta

Tuhat yhteen kokoontunutta tietokoneharrastajaa yritti murtaa New Yorkin metron sarjalipun koodia. Joukko ei onnistunut, vaikka yksi hakkereista työskentelee metron lipunmyynnissä. Mies esiintyi kokouksessa naamioituna.

Poliisi seurasi kokousta ja pidätti yhden hakkerin, joka oli kloonannut kännyköitten koodeja. Kuusi Yhdysvaltain hallituksen virkamiestä oli kuunteluoppilaina saadakseen nuorilta teknistä oppia.

Yksityiset viihdepelien vuokraajat ovat ajamassa Raha-automaattiyhdistystä nurkkaan monopoliaseman väärinkäytöstä.

RAY:n monopolista valitus

Yksityisten pelivuokraajien yhdistys pitää Raha-automaattiyhdistyksen monipoliasemaa Eta-sopimuksen vastaisena. Yhdistys on valittanut Raha-automaattiyhdistyksen toimista valvontavirasto ESAlle (Efta Surveillance Authority), joka käsittelee valitusta.

Yksityisten pelivuokraajien tekemä valitus koskee sitä, että tavaratalot, kahvilat, ravintolat, huoltamot sekä muut sijoituspaikat eivät vieläkään voi valita viihdelaitteita eri toimittajilta. Yhdistyksen mukaan pelimonopolia ei ole vielä purettu Eta-sopimuksen edellyttämällä tavalla.

Automaattivuokraajat kertovat RAY:n pidentäneen automaattiensa vuokra-aikoja kuultuaan valituksen vireillepanosta. Uusissa sopimuksissa vuokraaja saa irtisanoa sopimuksen vasta kahden vuoden ja yhdeksän kuukauden päästä sopimuksen allekirjoitushetkestä. Tämän jälkeen seuraa vielä kolmen kuukauden irtisanomisaika. Vuokraaja ei saa myöskään pitää RAY:n laitteiden rinnalla muiden vuokraajien viihdelaitteita.

Uutiset

Taneli Roininen voitti IBM:n Leonardo da Vinci -palkinnon multimediatyöllään Citizen Frank.

Leonardo da Roininen

IBM:n Leonardo da Vinci -kilpailu keräsi 2500 osallistujaa ympäri Suomea. Ikäjakautuma oli alle kymmenvuotiaista yli viisikymppisiin. Kilpailu järjestettiin samanaikaisesti myös Norjassa, Ruotsissa ja Tanskassa. Osallistumisaktiivisuus ja myös kilpailutöiden taso oli Suomessa korkein. Kilpailussa oli viisi sarjaa: essee, iskulause, ohjelmointi, freestyle ja multimedia. Näistä viidestä valittiin koko kilvan voittaja; vantaalainen Taneli Roininen

Roininen voitti multimediasarjan työllään ”Citizen Frank” 25 000 markan arvosta ohjelmistotuotteita, IBM ThinkPadin, Leonardo-patsaan, diplomin sekä kahden hengen Floridan matkan.

Essee-sarjan voitti espoolainen Jukka Soinila esseellään ”Ukkosen jälkeen”. Parhaaksi iskulauseeksi valittiin internethenkisen ”Haluatko Sinä 25 miljoonaa uutta ystävää?”. Lauseen oli tehtaillut espoolainen Matti Salmi. Ohjelmointi-sarjan voitti jyväskyläläinen Juha Oksa OBBS-purkkisoftallaan ja freestyle-sarjan espoolainen Oskari Oinonen työllään ”Kaupungin valot”.

CD-levyjen valmistus käynnistyy Suomessa

Ensimmäisenä CD-levyjen valmistajana Suomessa aloittava CD-linja Oy käynnistää tuotantonsa vaiheittain marraskuun 1994 ja kesän 1995 välillä. CD-linja Oy:n ovat yhdessä perustaneet Kasettilinja Oy sekä ruotsalainen DCM Ab.

Helsingissä toimivan yhtiön vuosikapasiteetti on viisi miljoonaa CD-levyä. Suomessa myydään vuosittain esimerkiksi noin seitsemän miljoonaa CD-äänitettä. Yhtiö tulee valmistamaan pääasiassa kotimaisille markkinoille Audio-CD-levyjen ohella myös CD-ROM-, CD-I- ja Video-CD-levyjä.

Lisätietoja: **Kasettilinja Oy**, puhelin **(90) 503 1455**/Varakas, Kivinen.

Sylikone jää kotiin

Tietokoneiden valmistajat ovat satsanneet suunnattomia summia rahaa suunnittelutyöhön kutistaessaan sylikoneita, jotta bisnesmies voisi ahtaa koko toimistonsa asiakirjasalkkuun. Jatkossa salkku keventyy entisestään, koska on esitelty ensimmäiset älykkäät pöytä-PC:t, joita voi ohjailla näppäinpuhelimen kautta mistä tahansa päin maailmaa.

WordPerfect, eräs maailman suurimmista ohjelmataloista, on kehittämässä järjestelmää nimeltä Telephone Access Server. Sen myötä näppäinpuhelimesta voidaan kaivaa esille PC:n viestit, päivyri, muistiot, faksit ja muu tekstipohjainen tieto. Yhdysvaltalaisen First Byten Smoot Talker -järjestelmän avulla luurin kautta saa kuullakseen tallennetun tekstin puhuttuna. Toistaiseksi ohjelma tarvitsee rinnalleen WordPerfect-toimisto-ohjelman sekä PC-kortin asennettuna verkkoserverille tai PC:lle.

TAS toimii tavallaan puhelinvastaajan tavoin ja järjestelmä maksaa yli 60 000 markkaa. Vielä ei ole mahdollista sanella PC:lle viestiä, joka tallentuisi koneelle tekstinä. Menetelmä on kuitenkin jo kehitteillä puheentunnistukseen erikoistuneessa Dragon Dictate -yhtiössä.

Microsoftin kotihiiri

Uuden, ergonomisesti muotoillun näppäimistönsä lisäksi Microsoft on julkistanut erityisesti kotikäyttöön tarkoitetun Home Mousen, eli kotihiiren.

Kaksipainikkeinen uusi hiiri on muotoiltu käteen sopivaksi, mutta hauskana yksityiskohtana siinä on omakotitalon kattoa mukailevan pääpainikkeen lisäksi savupiippuaiheinen liitänjohdon suojus.

Uuden hiiren kylkiäisenä seuraa uudistettu hiiriohjelmisto, joka normaalien säätöjen lisäksi mahdollistaa esimerkiksi hiirikursorin kuvakkeen valitsemisen yli sadan erilaisen kuvakkeen joukosta.

Uuden hiiren hintaa Suomessa ei vielä ole julkistettu, mutta Yhdysvaltain markkinoilla se maksaa 39 dollaria. Oletettavasti hinta meilläkin asettuu 200 - 300 markan tuntumaan.

MS-DOS 6.22 kiinaksi

Microsoft on kehittänyt MS-DOS 6.22 -käyttöjärjestelmästä version Kiinan kansantasavallan markkinoille. Kehitystyö on tehty yhdessä Legend Computerin kanssa, joka on Kiinan arvostetun kansallisen tiedeakatemian tytäryhtiö.

DOS 6.22 on yhteensopiva länsimaisten DOS-versioiden ja kiinankielisen Windowsin kanssa. Kiinankielinen DOS käsittää länsimaisten versioiden tapaan levynpakkausohjelman ja keskeiset DOS-apuohjelmat.

Tehostettu Intel 486DX2

Kun yritykset ja ammattikäyttäjät alkavat yhä enenevässä määrin hankkia Pentium-mikroja, jää 486DX2 yhä selvemmin perusmikron prosessoriksi.

Tehostus saadaan aikaan muuttamalla 486DX2-prosessorin sisäisen välimuistin toimintatapaa. Kohtuuhintaisten mikrojen valmistajat voivat rakentaa tehokkaita koneita ilman kustannuksia nostavaa ulkoista välimuistia, jolloin valmistus on myös yksinkertaisempaa.

Qemm-muistinhallintaohjelman uusinta versiota voidaan hallita suoraan Windowsista.

QEMM 7.5

Quarterdeckin suositusta QEMM-muistinhallintaohjelmasta on tulossa markkinoille versio 7.5. Uusi QEMM on ensimmäinen muistinhallintaohjelma, joka voidaan asentaa, konfiguroida ja hallita suoraan Windowsissa.

QEMM 7.5 on valmistajan mukaan suunniteltu kokonaan uudestaan ja siinä käytetään 32-bittistä muistimallia. Uuden QEMMin mukana seuraa joukko lisäominaisuuksia, muun muassa Windows-apuohjelmia.

Pentium sylimikroihin

Intel on julkistanut uusimman Pentium-perheen prosessorin, joka tuo Pentiumin tehon myös sylimikroihin. 75 megahertsin taajuudella toimivan prosessorin SL-teknologia mahdollistaa virransäästöominaisuudet akkukäytössä.

Pienikokoinen, vähän kuumeneva Pentium-versio painaa alle gramman ja on ohuempi kuin kolikko. Uuden prosessorin ilmoitetaan tekevän helpommaksi valmistaa täydellisillä multimediaominaisuuksilla varustettuja sylimikroja.

AT&T -mikrojen edustus Suomeen

Computer 2000 alkaa tuoda maahan Yhdysvalloissa valmistettuja AT&T -mikroja. AT&T on laskenut markkinoille uuden pientoimisto- ja kotikäyttöön tarkoitetun PC-sarjan, joka koostuu 486SX - Pentium/60 -luokan pöytämikroista. Mikrojen hinnan ilmoitetaan sijoittuvan merkkituotemikrojen hintahaarukan alapäähän.

Garrista shakki ja matti

Ihmispelaajat ovat jäämässä tappiolle tietokoneshakkien kehityessä.

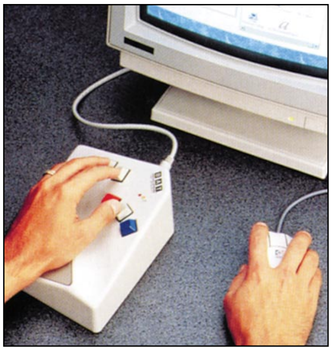
Garri Kasparov sai tunnustaa Chess Genius 2 -tietokoneen paremmakseen Lontoossa järjestetyssä shakkiturnauksessa. Alle tuhannen markan hintainen Chess Genius 2 -shakkiohjelma pystyy käsittelemään 100 000 erilaista tilannetta sekunnissa. Garri Kasparov hävisi Geniukselle 25+25 minuutin pelissä, jonka lopussa molemmilla oli jäljellä kuningas, kuningatar, ratsu sekä sotilas. Kasparov luovutti 60. siirrossa. Aiemmin Kasparov hävisi 5+5 minuutin pikapelissä saksalaiselle Friz 3 -ohjelmalle.

Shakkikirjailija David Kittingerin mukaan ihmispelaaja häviää shakissa auttamatta tietokoneelle, ellei hän kuulu maailman viiden huippupelaajan joukkoon. Kittinger oli itse mukana kehittämässä WChess-ohjelmaa. Ohjelma laskee asemia jatkuvasti kahdeksan tai yhdeksän puolisiirtoa eteenpäin. Harrastelijalle jo 2 - 3 siirtoa ovat kyllikси. Shakkimestari Joel Benjaminin mukaan parhaita aseita konetta vastaan pelattaessa ovat rauhallisuus ja taktisten iskujen välttäminen. Strategiassa parhaimmat ihmispelaajat ovat vielä shakkikoneita edellä.

Uusionäppis

BAT on vaihtoehto heille, jotka ovat kyllästyneet monitorin edessä könöttävään näppäimistöön. BATin seitsemältä näppäimeltä pääsee käsiksi samoihin toimintoihin kuin perinteiseltä näppäimistöltä. Erityisen käyttökelpoinen BAT on yhdessä hiiren kanssa.

BAT muistaa näppäinyhdistelmiä, ikään kuin sointuja. Käyttäjän ei tarvitse kuitenkaan ottaa pianotunteja selvitäkseen urakasta. Lyhyessä ajassa voi oppia BATin yhdistelmät 101 perinteisen näppäimistön näppäimelle. BATin mukana seuraavalla ChordEasy-ohjelmalla voi tehdä makroja käyttäjän useimmin käyttämistä näppäinyhdistelmistä. BAT soveltuu normaalinäppistä paremmin vammaisten käyttöön mikäli he eivät pysty käyttämään molempia käsiään. Lisätietoja 9901-800-397 0921..



Rupea sinäkin BAT-maniksi ja heitä vanha QWERTY-lautasi roskasankoon

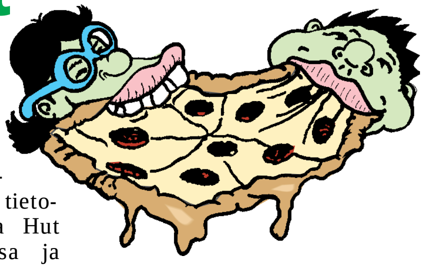
LZR-virus liikkeellä

Helsinkiläinen PC-SuperStore toi maahan lokakuun 10. päivä 50 000 kappaleen erän nimettömiä, formatoituja 3,5" HD-levykkeitä. Osa näistä oli LZR-käynnistyslohkoviruksen saastuttamia. Viruksia ei huomattu tarkistuksissa, koska vain noin joka kymmenes paketti sisälsi saastuneita levykkeitä. LZR:n sisältäviä levykkeitä ehdittiin myydä vajaan viikon ajan lokakuun aikana.

LZR leviää koneesta toiseen vain levykkeiden välityksellä, ja se tarttuu käynnistyslohkoihin sekä kiintolevyjen pääkäynnistyslohkoihin. Virus leviää satunnaisesti levykkeeltä A-asemasta konetta käynnistettäessä. Päästyään levykkeelle virus saastuttaa kaikki koneessa käytetyt levykkeet. Ollessaan aktiivisena LZR vähentää DOS-muistin määrää kahdeksalla kilolla. LZR-virus luokitellaan toimiltaan erittäin vaaralliseksi.

PC SuperStore tarjosi asiakkailleen erikoisversion F-Prot Professional virustentorjuntaohjelmasta.

PizzaNet



Informaation superväylä valjastetaan nälkäisten palvelukseen, kun Pizza Hut ryhtyy tarjoamaan nettiläisille mahdollisuuden tilata pizzaa ja olutta tietokoneellaan. Aluksi Pizza Hut esittelee pizzatarjontaansa ja edullisia hintojaan. Tilauksen synnyttyä pizzavälitys tarkistaa minkä Pizza Hut -pisteen kuljetusalueella tilaaja on. Tilaus toimitetaan edelleen tähän liikkeeseen, joka kiikuttaa autollaan pizzan ja huurteiset perille. ”Tämä saattaa olla pieni askel yhteiskunnalle, mutta suuri askel pizzantoimitukselle”, rehvastelee Pizza Hutin johtaja Jon Payne.

Puhelukortit väärissä käsissä

European Leisure Software Association on yhdessä Yhdysvaltain Salaisen Palvelun kanssa saanut käpälälautaan puhelinkrakkereita. Kaikki alkoi ELSPAn ratsattua brittiläisen Living Chaos -piraattipurkkin ja löydettyä lukuisia varastettuja 14 merkin AT&T -puhelukortteja. Näillä Living Chaoksen joukko oli ylläpitänyt puhelinyhteyksiä amerikkalaisiin piraattipurkkeihin. AT&T pyysi tutkimuksiin mukaan Yhdysvaltain Salaisen Palvelun ja tämä suoritti yhdessä ELSPAn kanssa yhteensä kuusi pidätystä kummallakin puolella Atlantia.

Itsevarma CEI

Commodoren myynnistä väännettiin kättä useiden kuukausien ajan. Vihoviimeisten joukossa tarjouksensa jättänyt amerikkalainen Creative Equipment International (CEI) puhkui siinä määrin itsevarmuutta, että se laittoi syyskuun 22.päivän Philadelphia Enquirer -lehteen ilmoituksen ”työpaikkoja tarjolla” -palstalle. CEI haki työvoimaa uus-Commodoren johtoon, kirjanpitoon, tuotantoon ja suunnitteluun, West Chesterin alueelle perustettavaan tuotantoyksikköön. Britti-Commodoren johtaja Colin Proudfoot luokitteli ilmoituksen tyhjänpäiväiseksi rehentelyksi.

Joku haluaa mikron hyötykäyttöön ja toinen taas harrastaakseen. Kaikki eivät kuitenkaan halua koota mikroa valinnaisista komponenteista. Valmiit mikropaketit ovat niitä varten, jotka haluavat heti käyttövalmiin laitteiston. Multimediamikrolla voi hyötyasioiden lisäksi heittäytyä opiskelun ja viihteen pariin.

Multimediaa kolmessa paketissa

TEKSTI JUKKA TIKKANEN, MIKKO AROMAA
TESTIT MIKKO AROMAA
KUVAT PEKKA VÄÄNÄNEN

- **Compaq Presario CDS 720**
- **ICL MikroMikko 6 Plus DL/66d i**
- **IBM Aptiva Multimedia**

Multimedia on muotisana - sitä käytetään kovin kerkeästi kuvaamaan kaikkea sellaista, jossa perinteisen tietotekniikan ohella käytetään vähänkin kuvaa ja ääntä. Toisaalta useimmat kiinnostavat tuoreet ohjelmatuotteet - olivatpa ne sitten hyöty- tai hupiohjelmia, perustuvat yhä enemmässä määrin multimediaan.

Arkipäivän multimediaa on esimerkiksi animoiduilla esimerkeillä ryyditetty ohjelman käyttöön opastava ohjelma tai aivan tuore huippupeli äänineen, videoineen ja grafiikkoineen. Esimerkiksi modernit kuvateokset, virtuaalitaidemuseot, tietosanakirjat tai vuorovaikutteiset rock-videot CD-levyllä edustavat multimediaa parhaimmillaan.

Otimme tutkailtavaksi kolmen tunnetun valmistajan multimediamikropaketit, nähdäksemme kuinka ne vastaavat multimedian haasteisiin. Niissä on mikron perusvarustuksen lisäksi CD-ROM, äänikortti, kaiuttimet sekä joukko multimediaohjelmia.

Valmis paketti - vai itse koottu yhdistelmä

Pakettimikron ideaa voi valaista esimerkillä äänentoistolaitteista. Ne voi hankkia tasapainoisena pakettina tai koota itse mieleisistään erillislaitteista. Monet haluavat keskittyä vain kuuntelemaan musiikkia ja hankkivat tarpeisiinsa sopivan laitteiston sekä ryhtyvät nauttimaan mielimusiikistaan. Äänentoiston harrastaja puolestaan saa musiikkinautinnon lisäksi paljon iloa ja tyydytystä siitä että kokoaa laitteiston mieleisistään komponenteista ja käyttää paljon aikaa sen virittelyyn ja hienosäätöön.

Mikrotietokoneiden suhteen on hieman samanlainen tilanne. Mikrotietokoneen voi hankkia ohjelmistoa myöden käyttövalmiina pakettina tai koota itse haluamistaan komponenteista.

Multimediatuotteista nauttimiseen tarvitaan multimediakelpoinen mikro. Vanhan mikron voi usein päivittää multimediakelpoiseksi korvaamalla vanhoja, hitaita komponentteja uudemmilla ja tehokkaammilla. Lisäksi tulee tietysti hankkia CD-ROM, äänikortti ja kaiuttimet. Kaikilla ei ole tähän halua, aikaa tai tietoa ja taitoa. Multi-

mediamikron virittely käyttökuntoon voi olla kokeneellekin käyttäjälle hiustenlähdön paikka - saatika sitten aloittelijalle.

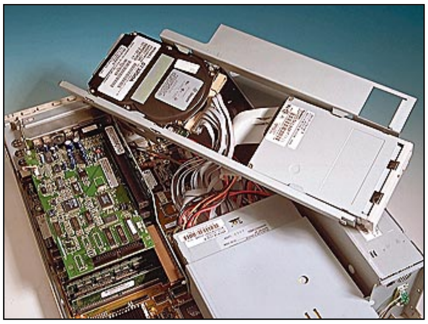
Yksi tapa välttää harmit ja jättää tekniset päänsäryt muiden huoleksi, on ostaa multimediamikro valmiina pakettina. Kolikon toinen puoli tulee esiin siinä, että valmispaketin ostaja joutuu tavallisimmin maksamaan mikrostaan hieman enemmän kuin sellainen, joka kokoaa laitteiston itse.

Kilpailutilanne mikromarkkinoilla on kuluttajille edullinen. Konttorien mikrohankintojen rauhoittuessa valmistajat alkavat suunnata katseitaan yhä enemmän koteihin päin. Suuret valmistajat kykenevät hankkimaan käyttämänsä komponentit niin halvalla ja valmistamaan tuotteitaan niin suurina sarjoina, että yksikköhinta saadaan puristetuksi hyvinkin alhaiseksi.

Uusille alueille

Mikrotietokoneiden ja telekommunikaation huima kehitys on jo johtanut siihen, että tietokoneita käytetään nykyisin yhä enenevässä määrin muuhunkin kuin perinteiseen hyötykäyttöön ja pelaamiseen.

Kansainväliset tietoverkot, tosiaikainen pankkiasiointi, video-CD, interaktiivinen musiikkivideo, uutisten vastaanotto - nämä edustavat vain jäävuoren huippua. Ties missä ollaan viiden tai kymmenen vuoden kuluttua. Yhdistämällä mikroihin uusimman teletekniikan suomat mahdollisuudet, ne muuttuvat risteyksiksi, joiden kautta päästään tiedon ja viihteen valtaväylille.



MikroMikon ilman työkaluja irroitettava massamuistiyksikkö helpottaa asemien huoltoa ja vaihtoa. Siten myös emolevyyn pääsee helpommin käsiksi.

Työpaikoilla työskennellään pääsääntöisesti arkirutiinien alaisena ja keskitytään hyödylliseen ja tuottavaan toimintaan. Multimediaa saatetaan hyödyntää osana työtä ja toimintaa, tai sen suomia mahdollisuuksia käyttää hyväksi esimerkiksi tiedottamisessa tai koulutuksessa. Monissa työpaikoissa, joissa mikroja käytetään työn tehostamisen välineinä, multimediaan suhtaudutaan kuitenkin hieman hymähdellen. Työt sujuvat aivan mainiosti ilman möykkää ja liikkuvaa kuvaa.

Kodeissa tilanne on kuitenkin toinen. Mikrotietokone on paljon muutakin kuin työnteon väline. Sen viihteellinen rooli tulee korostetusti esiin. Jos kotiin hankitaan tietokone, sen pitäisi tarjota jokaiselle jotakin - lapsille leikkejä ja pelejä, opiskelijalle apua opiskeluun ja rentoutumiseen, sekä aikuisille työväline joustavaan työntekoon tai mukavaa viihdettä työn vastapainoksi.

Mitä paketti pitää sisällään

Multimediamikropaketin ostajalla on suuret odotukset. Hän odottaa saavansa rahoillaan uusinta ja ajanmukaisinta tekniikkaa yhdistettynä ”avaimet käteen” -helppokäyttöisyyteen. Nimekkään paketin ostaja odottaa tekevänsä varman valinnan.

Parhaimmillaan näin onkin. Mainettaan varjelevat valmistajat pyrkivät tekemään pakettimikron ostajan ensiaskeleet niin helpoiksi kuin mahdollista. Käyttöjärjestelmä ja ohjelmat - tai ainakin suurin osa niistä - on asennettu valmiiksi tietokoneen kiintolevylle, ja laitteiston sekä oheislaitteiden asetukset ja parametrit on valmiiksi säädetty kohdalleen. Saatteena on useimmiten selvällä suomenkielellä laaditut ohjekirjat, joiden avulla kokemattomankin on helppo aloittaa tietokoneeseensa tutustuminen.

Kun koneen käynnistää, avautuu käyttäjän eteen tervetuloatoivotus tai koneesta ja sen ohjelmien ominaisuuksista kertova, selkeäkielinen ja ymmärrettävä esittelyohjelma. Parhaimmillaan tämä suo mahdollisuuden opiskella koneen ja ohjelmien ominaisuuksia vuorovaikutteisesti. Tällaisen edessä ummikkokin sulaa, sillä näin pitkälle käyttövalmiiksi viritetyllä koneella pääsee heti tekemään jotakin. Paketin tarjoamina lisäetuina saattaa vielä olla laitteiston keskimääräistä pidempi takuuaika sekä maksuttomia neuvonta- ja tukipalveluita.

Melko yhtenevä varustus

Vertailun pakettien varustus vaihtelee niin laitteiston kuin ohjelmistonkin osalta. Ulkoiset puitteet ovat kutakuinkin yhtenevät, mutta lähempi perehtyminen paljastaa huomattaviakin eroja.

Kaikista koneista huokuu merkkivalmistajan laadun leima. Laitteet ovat paljon tyylikkäämpiä kuin valtaosa klooni-mikroista. Keskusyksikkö on kaikissa kolmessa perinteinen pöytäkotelo. Compaqin ja ICL:n monitori on 15-tuumainen, IBM on Aptivassaan tyytynyt 14 tuumaan.

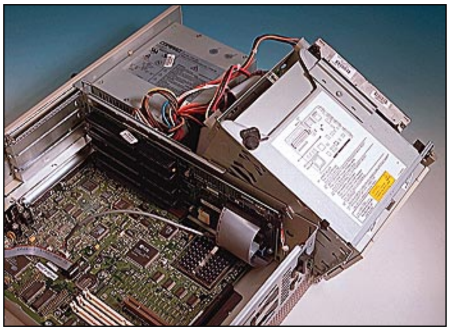
CD-ROM-pyörittimenä on kaikissa perustason tuplanopeusasema. Ne ovat viimeisimmän muodin mukaisesti IDE-asemia, jotka ovat vasta ilmestyneet markkinoille. Valmistajille IDE-asema lienee kiintolevyjen tapaan halvin vaihtoehto, käyttäjän kannalta liitäntätavalla ei juurikaan ole merkitystä. CD-ROM-asemien valmistajat ovat alalla tunnetut Matsushita (Panasonic) ja Mitsumi.

Äänikortit ovat tavanomaisia 16-bittisiä kortteja, IBM:ssä on SB16 Value Edition (ilman CD-ROM-liitäntää), ICL:ssä Media Vision Jazz 16 ja Compaqin vastaavat äänipiirit on integroitu suoraan emolevylle.

Myös kiintolevy- ja näytönohjaintoiminnot on kaikissa koneissa rakennettu suoraan emolevyyn. Kiintolevyohjaus on kaikissa toteutettu IDE-liitännällä. Samoin koneiden yhden megatavun näyttömuistilla varustettujen näytönohjainten kiihdytinpiirien valmistajana on Cirrus Logic. Nopeimmat piirit ovat Compaqissa ja hitaimmat IBM:ssä.

Compaqin takalevyn liittimien merkinnät ovat selkeät ja niiden symbolit yksiselitteisiä, kuten vertailun muissakin koneissa.

IBM Aptivan massamuistiasemia peittää alaskäännettävä luukku. Se toimii pölysuojana ja mahdollisesti rajoittaa pikkulasten pääsyä käsiksi levy- ja CD-ROM-asemaan.



Compaqissa on tilaa, koska kaikki laajennuskorttipaikat ovat vapaina. Ylöskääntyvä, saranoitu massamuistiyksikkö tekee asemien huollon, vaihdon ja kaapeleiden kiinnityksen helpoksi.

Multimediaa kolmessa paketissa

Pakettien näyttöjen laatuerot eivät ole silmiinpistävät - ne ovat kaikki hyviä. Paremmuusjärjestykseen pantuna voittaja on Compaq, kakkosena ICL ja kolmanneksi jää IBM. Rehellisyyden nimissä on todettava että IBM:n näyttöä ei pidä aivan suoraan verrata kahteen muuhun, sillä se on selvästi niitä myös astetta halvempi.

Laajennuksia tulevaisuuteen

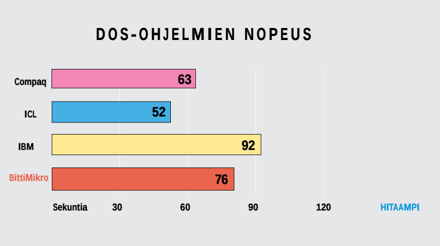
Merkkimikroille tyypilliseen tapaan laitteistojen integraatioaste on suuri. Esimerkiksi Compaqissa ei ole ensimmäistäkään laajennuskorttia - kaikki toiminnot äänipiirejä myöten on koottu emolevylle. Koneen kaikki laajennuskorttipaikat ovat vapaina.

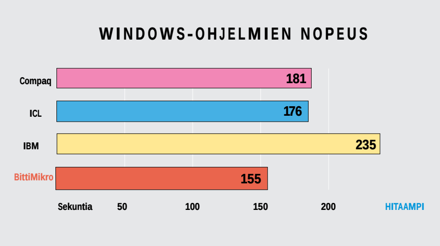
Tämä on toisaalta hyvä seikka, sillä se takaa laitteistoyhteensopivuuden ja on omiaan tekemään hyvin suunnitellusta laitteistosta tasapainoisen kokonaisuuden. Haittapuolena on tietysti se, että jonkin osan toimintahäiriön ilmetessä koko vehje on kiikutettava huollettavaksi.

Vertailun kahta muuta konetta ei ole integroitu aivan samassa määrin, sillä kummassakin äänikortti vie yhden laajennuskorttipaikan. Muut korttipaikat jäävät vapaiksi. Laajennusmahdollisuudet ovat kaikissa vertailun koneissa kohtalaiset, eivät järin suuret, mutta eivät onnettomatkaan.

Compaqin neljästä vapaasta ISA-laajennuskorttipaikasta yksi poikkeaa muista ja on varattu erityisesti faksimodeemille. Lyhyen testin aikana ei käynyt ilmi, saako siihen joskus Suomessa hankituksi faksimodeemin, vai onko kyseessä pelkästään Yhdysvaltain markkinoilla tarjottava ominaisuus. Kiinnostava ja lupaava piirre sinänsä.

Paketit voisivat olla valmiiksi varustettu modeemilla ja sen vaatimilla ohjelmilla. Moni tällaisen koneen ostaja on ensikertalainen, jota varmasti kiinnostaisivat myös sähköisen tiedonvälityksen mahdollisuudet. MB





Koneiden suorituskykyä mitattiin ajamalla joukko DOS- ja Windows-ohjelmatestejä. Nämä koettelevat koneen ja sen oheislaitteiden tehoa tavalla, joka vastaa käytännön työskentelyä.

Konekohtaiset suorituskykylukemat on ilmaistu näiden vakiotestien keskiarvoina.

Kolmen vertailulaitteen ohella testitulokset on mitattu myös itse rakentemallemme Bittimikrolle. Se on tavanomainen 33 megahertsin 486SX.

Arvosanat

		Painoarvo	Compaq	ICL	IBM
Käyttö	Ergonomia	10%	9	9	9
25%	Huollettavuus	5%	10	9	9
	Laajennettavuus	10%	9	10	8
Laitteisto	Näyttö	15%	10	10	8
45%	Näytönohjain	15%	9	9	8
	Kiintolevy	15%	9	9	10
Ohjelmisto	Ohjeistus	10%	10	8	10
30%	Ohjelmat	20%	10	8	9
		100%	9.5	9.0	8.9

Compaq

Malli	Presario CDS 720
Hinta	11,990 mk
Takuu	36 kk / näyttö 12 kk
Väylä	ISA
Prosessori	66 MHz SX2
Välimuisti / korkeintaan	– / 128 kt
Muisti / korkeintaan	4 Mt / 100 Mt
Kiintolevy	402 Mt
Näyttö	15 tuumaa
Suurimmat virkistystaajuudet	
640 x 480	75 Hz
800 x 600	72 Hz
1024 x 768	72 Hz
Suurin värien määrä, testikokoonpano	
640 x 480	16 miljoonaa
800 x 600	65536
1024 x 768	256
Äänikortti	Compaq, integroitu emolevylle
CD–ROM –asema	Matsushita CR–571–C (IDE)
Vapaat korttipaikat, 16–bittiset	3 +1 (3 +1)
Paikallisväylä	–
Vapaat sis. 3,5" massamuistipaikat	–
Liitännät	
Näppäimistön liittimen paikka	takana
Virtaulostulo näytölle	–
Rinnakkaisportit	1
9– / 25–napaiset sarjaportit	1 / –
16550AFN	kyllä
Peliportti	on
Hiiriportti	on

Laitteisto

Presario 720 CDS on Compaqin Presario-malliston uusista multimedialaitteistoista varustelutasoltaan keskimmäinen ja soveltuu hyvin vaativaankin kotikäyttöön. 66 megahertsin SX2 -prosessorin teho riittää pitkälle myös CD-ROM -sovelluskäytössä.

Laitteiston 420 Megatavun kiintolevy on vertailukolmikon suurin. Runsas tallennuskapasiteetti tasapainottaakin Presarion täysipainoiseksi multimedialaitteistoksi. Kokoonpano on koteloltaan hieman kookkaampi kuin vertailun muut mikrot.

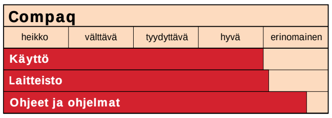
Sisäiseltä arkkitehtuuriltaan se on ylivoimaisesti vertailukolmikon selkein. Kotelon tyhjyys on saavutettu huollettavuuden kustannuksella; kaikki mahdollinen äänikorttia ja neljän megatavun perusmuistia myöten on integroitu emolevylle. Kaikki 16-bittiset laajennuskorttipaikat ovat vapaita.

Lisäksi kotelosta löytyy erillinen laajennuspaikka Compaqin omalle modeemikortille, jota tosin ei vielä ole saatavilla. Sensijaan Presariosta ei löydy ainoatakaan vapaata massamuistipaikkaa.

Kokoonpanon valmistuskustannuksissa on säästetty väärässä paikassa: laitteiston toimintaa helposti nopeuttavaa ulkoista välimuistia Presariossa ei ole lainkaan, ja sitä on mahdollista lisätä emolevylle vain Compaqin omalla välimuistikortilla. Sen asentaminen on helppoa mutta hinta korkea. Laitteiston näyttö on säädöiltään selkeä ja kuvaltaan poikkeuksellisen terävä, selvästi vertailun paras.

Näppäimistö on hieman kovera ja takaosastaan kohoava, mikä parantaa näppäintuntumaa mukavasti. Paketin hiiri on Logitechin valmistama, pienehkö ja kevyt.

Compaqin pieni nappimikrofoni on hämmästyttävän hyvätasoinen, ja Labtec MCS-150 -aktiivikaiuttimetkin keskimääräistä paremmat.



Ohjelmisto

Compaqin oheisohjelmisto on vähintäänkin yhtä kattava kuin IBM:ssä, mutta sen painopiste on hieman erilainen. Compaqin mukana tulee hyvä multimediasanakirja, Microsoft Encarta. Paketin ohjelmatarjonnasta puuttuu pienille lapsille sopiva peli, mutta vastapainona siihen kuuluu Microsoft Money -ohjelma. Money on mainio, joskin pääasiassa amerikkalaisille kuluttajille suunnattu kodin ja pienyrityksen taloudenhallintaohjelma.

Plussana Compaqin ostaja saa vielä Windowsin käyttöä helpottavan TabWorks-ohjelman. Sen avulla voi muodostaa Windowsin ohjelmaryhmistä ikään kuin välilehdillä varustetun muistikirjan, jonka eri sivuille voi ohjelmat ryhmitellä halunsa ja tarpeensa mukaan.

Tarjousmyynnissä Compaqin mukana on saanut lisäksi Word for Windows 6.0 -tekstinkäsittelyohjelman, ilman käsikirjoja tosin. Tällaisella ohjelmistovarustuksella paketti on edullinen hankinta.

Compaqin oheisohjelmat ovat suurelta osin suomenkieliset, vain Money ja Encarta ovat englanninkieliset. Opastus- ja hallintaohjelmat sekä opaskirjat ovat IBM:n tavoin hyvin kattavat ja kokonaan suomenkieliset. MS Money- ja DOS 6.2 -opas ovat englanninkielisiä.

Paketin perusoppaat ovat selkeitä, helppolukuisia vihkosia. Niiden pariin uskaltaa arempikin heittäytyä. Moneksi vihkoseksi hajotetun ohjeistuksen ainoa ikävä puoli on yhtenäisen hakemiston puuttuminen.

Presarion ostaja saa käyttää kolmen kuukauden ajan hyväkseen Compaqin maksutonta tuki- ja neuvontapalvelua.

■ Compaq Presario CDS 720 tarjoaa IBM:n pakettia enemmän tehoa ja hieman enemmän ominaisuuksia, mutta sen hinta on myös selvästi korkeampi. Hyvät oheis- ja opastusohjelmat tekevät myös Presariolla tietokoneen käytön aloittamisen tosi helpoksi. Presario sopii hyvin kotiin, ja sen teho riittää raskaaseenkin käyttöön. Presarion takuuaika on näyttöä lukuunottamatta muita pitempi.

ICL

Malli	MikroMikko 6 Plus DL/66d i
Hinta	14,890 mk
Takuu	12 kk
Väylä	VLB
Prosessori	66 MHz DX2
Välimuisti / korkeintaan	128 kt / 256 kt
Muisti / korkeintaan	8 Mt / 64 Mt
Kiintolevy	204 Mt
Näyttö	15 tuumaa
Suurimmat virkistystaajuudet	
640 x 480	91 Hz
800 x 600	82 Hz
1024 x 768	75 Hz
Suurin värien määrä, testikokoonpano	
640 x 480	16 miljoonaa
800 x 600	65536
1024 x 768	256
Äänikortti	Media Vision JAZZ 16
CD–ROM –asema	Mitsumi CRMC–FX001 (IDE)
Vapaat korttipaikat, 16–bittiset	2 (1)
Paikallisväylä	1 (1)
Vapaat sis. 3,5E massamuistipaikat	1
Liitännät	
Näppäimistön liittimen paikkatakana / näppäimistössä	
Virtaulostulo näytölle	on
Rinnakkaisportit	1
9– / 25–napaiset sarjaportit	2 / –
16550AFN	kyllä
Peliportti	on
Hiiriportti	on

Laitteisto

Kotimainen ICL on puhtaalta suorituskyvyltään vertailun paras mikropaketti. Se on samalla laitteistoista selvästi kallein ja vastaa parhaimmin vaativan käyttäjän haasteisiin. Niukka ohjelmistotarjonta ja suhteettoman pieni kiintolevy (vain 210 Mt) tekevät ICL:stä kuitenkin tasapainottoman ja helposti päivitystä kaipaavan kokonaisuuden.

Koneen kotelo on kiinni yhdellä ruuvilla, ja muovisen kannen liu'uttaminen sivuun on vaivatonta. Vaikka kotelo on ahdettu täyteen, onnistuvat huolto- ja laajennustoimenpiteet helposti, koska massamuistien asennuskiskot ja -raudat on mahdollista irrottaa ja siirtää kokonaan sivuun emolevyä tutkittaessa. Kiskojen ansiosta myös lisälaitteen asentaminen vapaaseen massamuistipaikkaan on helppoa.

Mielenkiintoinen ratkaisu on tilaa säästävä, pitkä virtalähde tuulettimineen, joka peittää kotelon oikean reunan sen koko pituudelta. ICL:n monitorin säätimet ovat kyllin helppotajuiset ja kuva on hyvä, värisävyiltään lämpimämpi kuin Compaqin ja IBM:n näytöt.

Näppäimistö on vertailun paras sekä tuntumaltaan että ulkonäöltään. Se on vielä hieman koverampi ja takaosastaan korkeampi kuin Compaqissa, mikä vaikuttaa käyttömukavuuteen selvästi. Macintosh-koneiden tapaan hiiri voidaan liittää keskusyksikön asemesta näppäimistöön. Hiiri on kevyt ja pienikokoinen.

Kaiuttimet ovat vaatimattomat Media Vision -äänikorttien oheiskaiuttimet. Suuri mikrofoni on vain kohtalainen, vaikka muistuttaakin kovasti aitoa laulumikrofonia.

ICL				
heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttö				
Laitteisto				
Ohjeet ja ohjelmat				

Ohjelmisto

Multimedia-MikroMikko on tyylikäs ja teknisesti tehokas kone. Sen oheisohjelmisto on kuitenkin vertailun niukin. Pakettiin kuuluu pikkulapsille suunnattu englanninkielinen Wallobee Jack -seikkailupeli CD-ROMilla. Pienet lapset eivät varmaan pysty seuraamaan sen murteellisesti lausuttua englanninkieltä - ja kielitaitoisemmat nuoret eivät enää tällaisesta välitä.

Hieman varttuneemmille (tai hyvin varttuneille) ICL tarjoaa PC Karaoke -ohjelman laulukokoelmineen kahdella CD-ROMilla.

Plussana Mikon ostaja saa Comptonin julkaiseman englanninkielisen multimediasanakirjan. Tämä ei ole aivan Encartan luokkaa, mutta aivan hyvä perustietosanakirja kumminkin.

Muista poiketen MikroMikko-pakettiin ei kuulu monitoimiohjelmaa. Sen mukana tulee täysipainoinen tekstinkäsittelyohjelma - englanninkielinen Microsoft Word for Windows 6.0. On valitettavaa, että ohjelman mukana ei seuraa käsikirjaa - supistettu ohjekirja on tallennettu kiintolevylle sähköiseen muotoon.

Wordin ohjeistuksen käyttöä vaikeuttaa vielä sen sekakielisyys - se on osin suomea, osin englantia. Tämä on valitettavasti tyypillistä tilanteessa, jossa suomenkielisessä Windowsissa käytetään englanninkielistä ohjelmaversiota.

Osittain kotimaisen MikroMikon ohjekirjat ovat niukkaakin niukemmat. Ne käsittävät vain hyvin tiivistetyn suomenkielisen Windows-oppaan ja ohuen laitteiston esittelykirjasen, joka on yllättävää kyllä, englanninkielinen. ICL:n kohdalla olisi odottanut vähintään muiden tasoista suomenkielistä ohjeistusta, mutta valitettavasti todellisuus on toisenlainen.

■ MultimediaMikroMikon oheisohjelmisto on muita niukempi ja yksipuolisempi. Täyspainoisen tekstinkäsittelyohjelman ansiosta se soveltuu muita paremmin kotiin hankittavaksi työkoneeksi. Toki se soveltuu kodin multimediakoneeksi siinä missä muutkin, mutta laitteisto ja oheisohjelmisto painottaa hyötykäyttöä.

Testiin toimitettu ICL:n MikroMikko 6 Plus poikkeaa varustukseltaan peruspaketista. Peruspakettiin kuuluu 14-tuumainen näyttö, neljä megatavua muistia ja kone toimitetaan ilman prosessorin ulkoista välimuistia. Perusvarusteltu MikroMikko on osapuilleen Compaqin hintainen, testivarustuksella sen hinta nousee lähes kolme tuhatta markkaa kalliimmaksi.

IBM

Malli	Aptiva Multimedia
Hinta	10,495 mk
Takuu	12 kk
Väylä	ISA
Prosessori	33 MHz SX
Välimuisti / korkeintaan	– / –
Muisti / korkeintaan	4 Mt / 64 Mt
Kiintolevy	258 Mt
Näyttö	14 tuumaa
Suurimmat virkistystaajuudet	
640 x 480	72 Hz
800 x 600	72 Hz
1024 x 768	60 Hz
Suurin värien määrä, testikokoonpano	
640 x 480	16 miljoonaa
800 x 600	65536
1024 x 768	256
Äänikortti	Sound Blaster 16 Value Edition
CD–ROM –asema	Mitsumi / IBM (IDE)
Vapaat korttipaikat, 16–bittiset	4 (3)
Paikallisväylä	–
Vapaat sis. 3,5E massamuistipaikat	1
Liitännät	
Näppäimistön liittimen paikka	takana
Virtaulostulo näytölle	on
Rinnakkaisportit	1
9– / 25–napaiset sarjaportit	2 / –
16550AFN	ei
Peliportti	on
iportti	on

Laitteisto

Vaikka IBM:n Aptiva-malliston multimedialaitteisto häviää nopeuskokeissa Compaqille ja ICL:lle hitaamman prosessorinsa vuoksi, ei se kokonaisuutena jää haastajiensa jalkoihin. Kokoonpano ohjelmistoineen on tasapainoinen, ja tarjoaa jokaiselle jotakin.

Aptivan kotelo on huolitellusti muotoiltu. Levyke- ja CD-ROM -asemat on piilotettu siististi kotelon edestä aukeavan napsukannen alle. Jostain syystä virtakytkin kuitenkin sijaitsee etulevyssä kannen alapuolella. Kotelo aukeaa helposti ilman minkäänlaisia työkaluja.

Kotelon sisällä äänikortti on asennettu ylimpään laajennuskorttipaikkaan, mikä tekee kotelosta ahtaan tuntuisen. Vapaita muistimoduulipaikkoja on vain yksi. Tyhjään massamuistipaikkaan saa kätevästi asennetuksi vaikkapa toisen kiintolevyaseman. Arveluttava ratkaisu myös Aptivan kohdalla on ulkoisen välimuistin puuttuminen - eikä sitä voi myöhemminkään lisätä emolevylle.

Laitteiston kalvonäppäinsäädöiltään esimerkillisen selkeä näyttö on 14-tuumainen ja vertailukolmikon vaatimattomin. Se toimii kuitenkin 1024 x 768 pisteen grafiikkatilassa myös lomittamattomana. Näppäimistö on IBM:n tuttu naksunäppäiminen ja pienikokoinen, hiiri niin ikään IBM:n oma, sopivan jämerä mutta pieneen käteen ehkä liiankin kookas.

Aptivan tyylikkäät Labtec LCS-150 -aktiivikaiuttimet ovat hyvätasoiset, ja niiden mukana toimitetaan myös oma pieni virtalähde. Mikrofonia laitteistoon ei kuulu lainkaan.

IBM				
heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
Käyttö				
Laitteisto				
Ohjeet ja ohjelmat				

Ohjelmisto

Tasapainoisimman kokonaisuuden tarjoaa IBM. Sen ohjelmisto on koottu siten, että siinä on kaikille perheenjäsenille jotakin.

Pikkulapsille on pari lasten peliä ja ohjelmaa, nuorisolle Theme Park -niminen CD-ROM-peli ja aikuisille hyväksi havaittu Microsoft Works -monitoimiohjelma. Kaikki opastus- ja hyötyohjelmat, samoin kuin Windows ovat suomenkielisiä.

Lisänä on vielä Aptivan oma apuohjelmalevy CD:llä sekä englanninkielinen Aptivaa esittelevä CD-levy. Oikeastaan ainoa ohjelmatyyppi, jota käyttäjä jää kaipaamaan, on multimediasanakirja. Tällainen on mukana sekä Compaqin että ICL:n paketissa.

IBM:n mukana toimitettava oheismateriaali on ohjelmien käyttöohjekirjoja myöten suomenkielistä, siitä suuri plussa. Aptivan ostaja pääsee myös Help Ware -kerhon jäseneksi ja saa lisäetuna neljä kertaa vuodessa ilmestyvän kerholehden kotiinsa

■ IBM Aptiva Multimedia jää tehossa hieman muista jälkeen, mutta tarjoaa vastapainoksi monipuoliset ja tasapainoiset ominaisuudet. Vertailun koneista halvimpana se sopii mainiosti kotiin koko perheen käyttöön. Paketti sopii hyvin aivan kokemattomillekin. Tietokoneen käytön aloittamista ei voisi enää juuri helpommaksi tehdä. MB

MB net
Tulee s.68

Käytettävyys on ohjelman tärkein valtti

Jos ohjelmaa on vaikea käyttää, ei sen käytettävyyttä todennäköisesti ole lainkaan testattu. Tietokoneohjelmien käytettävyys punnitaan erityisissä testilaboratorioissa, joissa ohjelmaa koekäytetään ennen sen julkistamista.

Henri pitää itseään älykkäänä ja teknisesti lahjakkaana ihmisenä, mutta jostakin syystä hän kuluttaa näppäimistön äärellä paljon aikaa turhaan. Hän saa ohjelman suorittamaan haluamansa toiminnon vasta usean yrityksen ja erehdyksen jälkeen. Tämän tästä hän myös huomaa unohtaneensa ajan kulun tutkiskellessaan käyttämänsä ohjelman äärettömän monipuolisia ominaisuuksia.

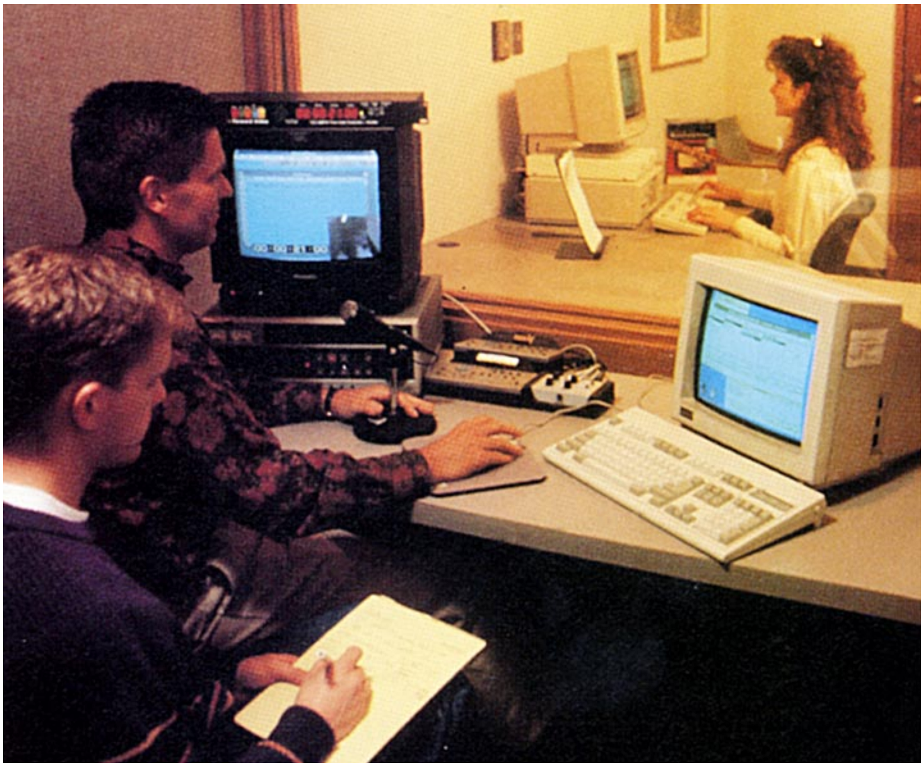
Henri ei ole yksin. Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan 25 miljoonaa PC:llä työskentelevää amerikkalaista tärvää viikottain viisi tuntia pelkkään pähkäilyyn ja tuskailuun. Kalifornialaisen SBT Accounting Systemsin suorittaman tutkimuksen mukaan käyttäjät ovat itse syypäitä käyttöongelmiin, vaatiessaan aina vain enemmän ominaisuuksia ohjelmiinsa.

Ohjelmistokehittäjät ovat jalostaneet alunperin suhteellisen yksinkertaiset ohjelmat jättimäisiksi monitaitureiksi, jotka osaavat lähes kaiken mahdollisen, mutta joilla aloittelijan voi olla vaikeaa synnyttää yksinkertaista A4-tekstiarkkia.

Ohjelmien kehitys on moninkertaistanut myös ohjelmien tilatarpeet. Siinä missä yksinkertainen tekstipohjainen teksinkäsittelyohjelma mahtui 1980-luvulla yhdelle levykkeelle, vie nykyaikainen teksturi helposti kymmenen levykettä.

Joutuvatko PC-käyttäjät pulaan satojen ominaisuuksien ja ikonien myötä? Tutkimukset osoittavat, että keskivertokäyttäjältä vaaditaan liikaa.

NIKO PALOSUO



Käytettävyystutkimusta Microsoftin laboratoriossa. Testiohjelma tallentaa käyttäjän jokaisen näppäilyn, hiirenliikkeen ja painalluksen myöhempää käytettävyystutkimusta varten.

Vaatimuksena helppokäyttöisyys

Euroopan Unionin lainsäädäntö on tietokoneohjelmien osalta yksiselitteinen: ohjelman on oltava käyttäjäystävällinen. On itsestään selvää, että mikroon hankitulta hyötyohjelmalta, kuten tekstinkäsittelyltä tai taulukkolaskennalta, odotetaan tehokkaiden ominaisuuksien lisäksi myös helppokäyttöisyyttä.

Harva käyttäjä kuitenkaan omaksuu uuden ohjelman käyttöliittymän niin nopeasti, että uudella ohjelmalla voitaisiin heti aloittaa tehokas työnteko. Ohjelma saattaa olla niin monipuolinen, ettei käyttäjä edes tiedä mistä aloittaisi. Tiiliskiven paksuinen, monesti vieraskielinen ohjekirja antaa olettaa, että ohjelmassa riittää uusia ominaisuuksia ensi vuosituhannelle asti.

Aloittelevalta PC:n käyttäjältä puuttuu käyttöliittymien kokemusperäinen tieto ja tietokonetermistön aukoton hallinta. Tämä tarkoittaa käytännössä jatkuvaa kamppailua epäselvien symbolien ja käyttöohjeiden parissa. Mattimeikäläisellä onkin erilainen käsitys ohjelman helppotajuisuudesta kuin ohjelmakehittäjillä. Ohjelmoijien mielestä sellaisen käyttäjän, joka ei tule toimeen monipuolisen ja tehokkaan graafisen käyttöliittymän kanssa, tulisi osallistua alan koulutukseen tai perehtyä syvemmin ohjelman toimintaan, esimerkiksi oheiskirjallisuuden avulla.

Ergonomia-asiantuntijoiden mukaan ohjelmoijat yksinkertaisesti ajattelevat eri tavalla kuin keskivertokäyttäjät. Tästä on seurauksena ilmiö, jota asiantuntijapiireissä tunnetaan puolivakavilla nimikkeillä ”iconitis”

ja ”featuritis”. Ohjelmistokehittäjät sijoittavat uusimpiin ohjelmiinsa aina tuskastuttavan määrän pieniä kuvia eli symboleita (ikoneja) ja ominaisuuksia (features).

Koulutus maksaa

Ohjelmien käytössä ilmenevät ongelmat on yleensä sysätty käyttäjän harteille ja usein vian väitetään sijaitsevan tuolin ja näppäimistön välissä. Tämä on taannut helppotajuisille atk-kirjoille hyvän menestyksen. Suuret atk-ohjelmia käyttävät yritykset ovat kuitenkin laman myötä heränneet laskemaan, kuinka paljon rahaa kuluu henkilöstön atk-koulutukseen.

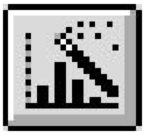
Yhdysvalloissa merkittävä ohjelmistojen ostaja ja käyttäjä American Airlines säikytti ohjelmistokehittäjiä perustamalla oman käytettävyyslaboratorion. Laboratoriossa psykologit tarkkailevat yksisuuntaisten peilien taakse sijoitettujen videokameroiden avulla koehenkilöitä, jotka työskentelevät ennalta tuntemattoman ohjelman kanssa. Psykologit kirjoittavat muistiin sellaiset työvaiheet, jotka tuottavat koehenkilöille ongelmia. Näin voidaan koeolosuhteissa selvittää, mitkä ohjelman ominaisuudet tuottavat käyttäjälle vaikeuksia, ja mitkä toiminnot sujuvat helposti.

Yhdysvalloissa on jo yli 300 usability-laboratoriota, niiden joukossa itsenäisiä pienyrityksiä, jotka tarjoavat palveluksiaan sellaisille piilaakson ohjelmistokehittäjille, jotka haluavat varmistua oman tuotteensa soveltuvuudesta arkikäyttöön. Käyttäjäystävällisyyteen suhtaudutaan tarkan markan aikana vakavasti, kun käsitteen aikaisempi käyttö rajoittui lähinnä mainosteksteihin.

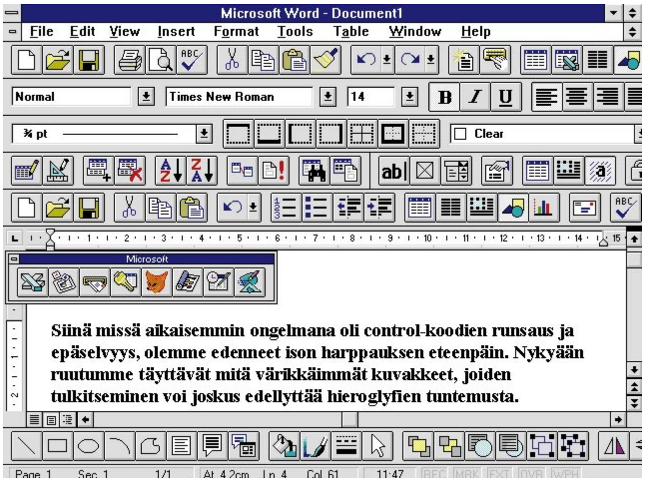
Käytettävyystestejä

IBM perusti ensimmäisenä suuryrityksenä käytettävyyslaboratorion. Myös PC-ohjelmien suurin valmistaja Microsoft testaa ohjelmoijiensa hengentuotteita keskivertokäyttäjän näkökulmasta, varmuuden vuoksi omassa laboratoriossaan. IBM:n tutkimuksen mukaan jokainen isojen ohjelmien usability-testeihin sijoitettu dollari säästää myöhemmin jopa 100 dollaria kuluttajaneuvonnassa.

Suomessa käytettävyyttä tutkivat muun muassa ICL ja Teknillinen korkeakoulu.



Kaatuuko tässä pilvenpiirtäjä vai onko taikuutta pelissä? Nappia painamalla Excel kyselee tietoja diagrammin piirtämistä varten.



Pienet symbolit eli ikonit ovat tulleet jäädäkseen, mutta kuinka moni todella ymmärtää ja osaa käyttää ikonien ylitsepursuavaa runsautta? Jos graafisesta käyttöliittymästä otetaan kaikki irti, on kokonaisvaikutelma melko sekava.

ICL:n ergonomialaboratorio käyttää videokameraa ja tarkkailijan muistiinpanoja selvittääkseen ohjelman ja työympäristön käytettävyyttä. ”Videokuvan analysoiminen on työlästä, yhden tunnin nauhoituksen analysoimiseen kuluu noin kymmenen tuntia”, kertoo laboratoriopäällikkö **Max Lindfors** ICL Personal Systems Oy:stä. ”Tehokkainta on käyttää erilaisten testi- ja havainnointimenetelmien yhdistelmiä.”

Teknillisen korkeakoulun käytettävyyslaboratorio käyttää tutkimuksessa myös useita videokameroita, joita on kohdistettu muun muassa näppäimistöön ja näyttöön. Videonauha analysoidaan jälkeenpäin tietokoneavusteisesti, jolloin tietokone voi mitata esimerkiksi tiettyyn työsuoritukseen kuluneen ajan. ”Käytettävyystutkimus on ehkä keskeisin laatumittari meidän ohjelmistotuotannossamme”, sanoo tietojenkäsittelyopin laboratorion tietotekniikan professori **Martti Mäntylä.**

Ohjelmoijat ajattelevat kaoottisesti

Miten tietokoneohjelmat ovat vieraantuneet elävästä elämästä? Pennsylvanian Pittsburghissa sijaitsevan Carnegie Mellon -yliopiston ja Yhdysvaltain puolustusministeriö Pentagonin tutkijoiden selvitysten mukaan perussyy käyttövaikeuksiin löytyy ohjelmistokehittäjien työskentelytavasta. Noin 95 prosenttia kaikista Yhdysvaltain ohjelmistotaloista, jotka tuottavat suurimman osan myös Suomessa käytetyistä ohjelmistoista, kehittää ohjelmansa ”intuitiivisesti ja kaoottisesti”, ilman jäsenneltyä työsuunnitelmaa. Monet ohjelmistotalot työskentelevät myös kovan kilpailutilanteen pakottamassa kiireessä, mikä jättää vähemmän aikaa laadunvalvontaan.

Tietokoneruudun kaaokseen on osasyyllinen myös Microsoftin graafinen käyttöliittymä Windows, joka kehitettiin alunperin työnteon helpottamiseksi. Windowsin samanaikaiset päällekkäiset työikkunat näyttävät ruudulla joskus niin sekavilta, ettei käyttäjä ikonien seasta pysty hahmottamaan enää kokonaisuutta. Mitä suurempi ruutu ja mitä tarkempi näyttö, sitä enemmän ikkunoita ja symboleja mahtuu putkelle. 20-tuumaiselta näytöltä, joka on täynnä symboleja ja ikkunoita, saattaa oikean symbolin löytämiseen kulua pitkäkin aika.

Harhaanjohtava ikoni

Ikonien, eli kuvakkeiden runsaus ja epähavainnollisuus on käyttäjätutkimuksissa usein huomattu ongelmaksi. Pienen symbolin tarkoitus on herättää käyttäjässä mielleyhtymä, jonka hän nopeasti ymmärtää tietyksi toiminnoksi. Työnteon pitäisi nopeutua, koska käyttäjän ei tarvitse selata valikoista haluamaansa toimintoa. Pienten värikkäiden kuvien asiasisältö voi kuitenkin jäädä arvailun varaan tai johtaa selvästi harhaan. Esimerkiksi Microsoftin Excel-taulukkolaskentaohjelmassa kaatuva pilvenpiirtäjä symbolisoi toimintoa, jolla vain muutamaan kysymykseen vastaamalla valitusta taulukon osasta luodaan diagrammi, eli kaavio.

Microsoft tutki Saksassa, onko minikuvien maailma asiakkaiden mielestä paisunut liiallisuuksiin. Tutkimus suoritettiin suuryrityksissä erityisten testiohjelmien avulla, jotka tutkivat, kuinka paljon tekstinkäsittely- ja taulukkolaskentaohjelmien ominaisuuksia todella käytetään hyväksi. Tutkimustulosten mukaan viisi prosenttia kaikista mahdollisista ominaisuuksista riittää hyvin 95 prosenttiin kaikista tehtävistä. Kaikki ”tarpeettomat” ominaisuudet, jotka käyttäjä on ostanut ohjelman mukana, kuluttavat vain käyttäjän niukkaa ja kallista kiintolevytilaa. Tutkimus ei kuitenkaan estänyt Saksan Microsoftia markkinoiman viimeisillä CeBIT-messuilla uutta Excel-taulukkolaskentaa, jossa on peräti 170 parannusta edelliseen versioon verrattuna.

Todella käyttäjäystävällinen ohjelma antaa käyttäjälle mahdollisuuden keskittää ajatuksensa täysin työhön. Tähän mennessä menestys on kuitenkin siivittänyt niitä ohjelmia, jotka sitovat käyttäjän mielenkiinnon pois työasioista. Ohjelmakehittäjiä onkin kehoitettu ottamaan mallia suosituista peleistä, joissa on lähes kaikissa erittäin toimiva, yksinkertainen käyttöliittymä. MB

TESTISSÄ

Lasertulostimien perusluokka

TEKSTI
JUKKA TIKKANEN
TESTIT
MIKKO AROMAA
KUVAT
PEKKA VÄÄNÄNEN

Lähes jokainen mikronkäyttäjä tarvitsee kirjoittimen. Laatujälkeen kykenevät laserkirjoittimet ovat olleet pitkään kalliita. Nyt peruslaserkirjoittimen voi saada jopa alle 4 000 markalla.

- Brother HL-631
- Canon LBP-4u
- HP Laserjet 4L
- Panasonic KX-P 4401

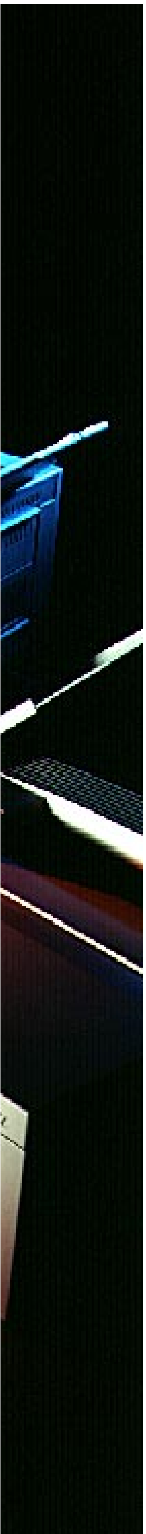
Laatujälkeä tulostavat laserkirjoittimet ovat tavanneet olla kalliita, ja edullista kirjoitinta haeskeleva on saanut tyytyä matriisi- tai mustesuihkutulostimeen. Mustesuihkutulostimien suosion kasvu ja niiden verrattain hyvä tulostusjälki ovat pakottaneet laserkirjoittimien valmistajat tuomaan markkinoille entistä huokeampia tulostimia.

Nykyisin peruslaserkirjoittimen ja laadukkaan mustesuihkutulostimen hinnanero on suhteellisen pieni. Mustesuihkun saa 2000 - 3000 markalla ja perustason laserkirjoittimesta joutuu maksamaan 4000 - 5000 markkaa. Laserin korkeampi hinta tasoittuu käytännössä alhaisempien käyttökustannusten muodossa.

Tuttu ja koettu toimintaperiaate

Laserkirjoittimen toimintaperiaate on yksinkertainen. Valoherkistetyn rummun pintaan luodaan lasersäteen avulla kuvio - kirjain, merkki tai viiva - joka synnyttää sitä vastaavan staattisen sähkövarauksen. Varautunut rummunosa vetää puoleensa tulostimessa käytetyn värijauheen, joka siirtyy paperille ja kiinnitetään siihen kuumentamalla.

Samalla periaatteella toimivat kopiokoneet ja tulostimet ovat olleet yleisessä käytössä jo pitkään, joten tekniikka on varmaa ja koeteltua. Joissakin tapauksissa lasersäteen asemesta käytetään hienojakoista led-matriisia, jolla haluttu varauskuvio luodaan rummulle. Vertailun tulostimista Panasonic perustuu led-tekniikkaan, muut ovat perinteisiä lasertulostimia.



Käyttäjän kannalta toimintaperiaatteella ei juurikaan ole väliä - kummallakin menetelmällä syntyy hyvin samanlainen lopputulos.

Mittaviin tulostuksiin

Lasertulostin ei välttämättä ole sopivin satunnaisesti pieniä määriä tulostelevan käyttäjän tarpeisiin. Mustesuihkutulostin saattaa jopa osoittautua järkevämmäksi vaihtoehdoksi. Mutta jos tulostustarve on melko jatkuvaa, tai halutaan kerralla tulostaa suuria määriä, kallistuu vaaka lasertulostimen puoleen.

Mustesuihkutulostin tulostaa paperille kaistan kerrallaan, ikään kuin rivi riviltä. Tämän vuoksi sen tulostusnopeus on aina varsin rajallinen ja laatujälkeä tulostettaessa on usein tyydyttävä noin sivuun - pariin minuutissa.

Lasertulostin on tällaisessa käytössä parhaimmillaan. Vaikka halpojen lasertulostinten tulostusnopeus jääkin vain noin neljään - viiteen sivuun minuutissa, syntyy sadan sivun tekstituloste 20 - 25 minuutissa.

Laserkirjoittimissa on usein myös suurempi syöttökaukalo kuin mustesuihkutulostimissa. Mustesuihkun käyttäjä voi joutua lisäämään paperia kesken tulostuksen siinä, missä laserkirjoitinta käyttävä voi huoletta jättää laitteen tulostamaan ja jatkaa muita töitään.

Brother on vertailun tulostimista ainoa, jossa on 200 arkin paperikaukalo, kolmen muun tulostimen paperikapasiteetti rajoittuu noin sataan arkkiin.

Tulee kuitenkin muistaa, että vertailun pikkulaserit ovat nimenomaan henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettuja tulostimia. Massatulostamiseen tai lähiverkon tulostimeksi niistä ei hitauden ja niukan paperikapasiteetin vuoksi ole. Jos tulostustarpeet ovat todella suuret ja jatkuvat, kannattaa harkita tehokkaamman ja nopeamman tulostimen hankintaa.

Halvat käyttökulut

Tulostusmäärien kasvaessa alkavat käyttökulut muodostaa hankintahintaa merkittävämmän tekijän. Laserkirjoittimen muita perustulostimia kalliimman hankintahinnan vastapainona ovatkin sitten kaikkein pienimmät käyttökulut. Jos mustavalkotulostaminen mustesuihkukirjoittimella maksaa vähintään noin 35 penniä arkilta, niin lasertulostimella sivun tulostushinnaksi muodostuu vain 20 - 30 penniä.

Mustesuihkutulostimen käyttökustannukset nousevat olennaisesti, jos pyritään parempaan tulostuslaatuun käyttämällä tavallisen kopiopaperin asemesta erityistä mustesuihkupaperia. Pelkän paperin osuus saattaa tällöin muodostaa noin markan suuruisen menoerän tulostettua sivua kohden.

Satunnaisessa käytössä tulostuskulujen osuus ei muodostu merkittäväksi, mutta jos puhutaan tuhansista tulostetuista sivuista, alkavat erot jo tuntua. Vertailun laserkirjoitinten tulostuskulujen erot eivät ole hirmuisen suuret. Halvinta on tulostaminen Brotherilla, 1000 arkin tulostaminen kopiopaperille maksaa noin 200 markkaa. Kalleimmaksi käy Panasonic, sen vastaavat kulut nousevat noin 300 markkaan. Canon ja HP sijoittuvat näiden kahden välimaastoon.

Niukasti muistia

Koneiden vakiomuistin koko on 1 - 2 megatavua. Kaksimegatavuisen Panasonicin muisti on eniten laajennettavissa. Se voidaan laajentaa viiteen megatavuun. Canonissa on 1,5 megatavun muisti, ja se voidaan kasvattaa 4,5-megatavuiseksi. Brother ja HP on kumpikin varustettu yhden megatavun muistilla, ja muistin enimmäismäärä on kaksi megatavua.

Aikaisemmin monissa halvimman hintaluokan lasertulostimissa oli vain 512 kilotavua muistia. Tällä muistin määrällä ei kokosivun grafiikan tulostaminen onnistu.

Muistin määrä ei suoranaisesti vaikuta tulostusnopeuteen, ainoastaan siihen kuinka monimutkaista grafiikkaa kirjoitin kykenee tulostamaan. Jos kuva on monimutkainen, ja muistia liian vähän, jakautuu tulostettu kuva usealle arkille. Kaikkien vertailun kirjoittimien muisti riittää noin sivun kokoisen graafisen kuvan tulostamiseen, ja tämä täyttää perustulostimelle asetettavat vaatimukset.

Helppoja hallita

Vertailun kirjoitinten hallinta on suhteellisen helppoa. Niiden toimintaa ohjataan suurimmaksi osaksi ohjelmasta (Windows). Painikkeiden ja merkkivalojen määrä on vähäinen, ja Panasonicia lukuunottamatta niistä puuttuu jopa virtakytkin. Sähköverkkoon kytketty tulostin kytkeytyy päälle, kun sille lähetetään tietoa.

Brotherin ja HP:n käyttäminen on vaivatonta ja sujuvaa, tulostus sujuu ilman lisätoimenpiteitä. Canon vaatii kirjoittimen On Line -painikkeen painamisen ennen kuin se on valmis vastaanottamaan tietoa.

Panasonic on vertailun laitteista ainoa, jonka hallinta on monimutkaista. Siinä on muita suurempi määrä painikkeita, ja säätöjä tai valintoja tehdessä joutuu tirkistelemään syvälle sijoitettua valaisematonta nestekidepaneelia.

Kirjoitinten koko ja massa on suunnilleen samanlainen, mutta niiden muotoilu eroaa toisistaan. Siroin ja pienin on pystyasentoon sijoitettava Panasonic. Led-periaatteella toimivana se ei myöskään kuumene yhtä paljon kuin muut kirjoittimet.

Perinteisesti muotoillut Canon ja HP muistuttavat kovasti toisiaan. Ne ovat lasertulostimiksi yllättävän siroja ja pienikokoisia. Brother on joukon omintakeisin ja kookkain. Se muistuttaa jossakin määrin faksilaitteita.

Canon ja HP ovat käyttökunnossa ilman erityisten luukkujen tai tasojen kääntämistä esiin. Syöttökaukalo sijaitsee tulostimen alla ja valmiit tulosteet tulevat kirjoittimen päällä sijaitsevaan kaukaloon - siistiä ja yksinkertaista.

Käyttökuntoon saattamiseksi Brotherista täytyy avata erillinen luukku, joka muodostaa tason, johon valmiit tulosteet kertyvät. Panasonic on todella siro ja pieni suljettuna, mutta käyttökunnossa sen toisesta kyljestä kallistuu esiin kaksi viistoa tasoa - toinen paperinsyöttöön ja toinen tulosteille. Kumpikin näistä tulostimista vaatii käyttökuntoon saatettuna selvästi enemmän pöytätilaa kuin luukut suljettuina.

Puhinaa ja hurinaa

Kukaan ei varmaan koskaan jää kaipaamaan matriisikirjoittimen äänekästä rätinää. Laserkirjoittimen käyttäjäksi ryhtyvä kokee silti melkoisen yllätyksen, sillä keskivertolaseri pitää toimiessaan aikamoista

Brotherin sekä HP:n kytkinten ja merkkivalojen määrä on niukka ja käyttö helppoa.

Canonin ja HP:n värikasetti-rumpuyksikön vaihto on helppo ja yksinkertainen toimenpide.

hurinaa. Vanhan lasertulostimen omistaja kytkee mielellään virran pois laitteesta heti kun tulostus on suoritettu.

Hurinan aiheuttaa laitteen puhallin, joka jäähdyttää värin kiinnittämisessä kuumenevaa koneistoa. Lasekirjoittimeen verrattuna mustesuihkutulostimen pyyhkäisyäänet kuulostavat kuiskaukselta. Hiljaisessa huoneessa tulostimen ääni on yllättävän kova.

Onneksi nykyisin lasertulostimetkin ovat hiljentyneet ja pahin puhina kestää vain tulostushetken. Muun aikaa tulostin on hiljaa. Vertailun ehdottomasti hiljaisin laite on led-periaatteella toimiva Panasonic. Sen 43 desibelin käyntiääni on vain noin neljännes muiden laitteiden äänekkyydestä. Muiden kolmen kohdalla 49 desibelin puhina on melko samanlaista, eli varsin kuuluvaa.

Kahdenlaista ylläpitohuoltoa

Lasertulostimien käytössä kuluu värijauhetta, eikä valoherkkä rumpukaan kestä loputtomiin. Jossakin vaiheessa koneeseen täytyy lisätä värijauhetta tai vaihtaa kulunut rumpu uuteen.

Kuvien tai grafiikan tulostaminen kuluttaa enemmän värijauhetta kuin pelkän tekstin tulostaminen. Valmistajien ilmoittamat tulostusmäärät on yleensä arvioitu tekstitulosteiden pohjalta, joten paljon grafiikkaa tulostava voi varautua värin loppumiseen ennen ilmoitettua tulostusmäärää.

Kun värijauhe uhkaa ehtyä ja/tai rummun elinkaari lähestyä loppuaan, alkaa tulosteiden laatu heiketä. Tavallisesti tämä ilmenee siten, että tulosteet ovat haalistuneen näköisiä ja tulostusjälki on epätasaista tai juovallista. Joskus tulostusjäljen heikkeneminen johtuu siitä, että värijauhe on jakautunut epätasaisesti säiliössä. Tilannetta voi yrittää parantaa irrottamalla värijauhesäiliön (mikäli tätä ei erikseen kielletä) ja kallistelemalla säiliötä tai kasettia varovasti puolelta toiselle. Joskus tästä on apua, toisinaan ei. Jos tämäkään ei auta, on värijauhetta lisättävä tai vaihdettava rumpu-värijauhekasetti.

Valmistajilla on kaksi erilaista ratkaisua. Toisissa koneissa rumpu ja värijauhesäiliö muodostavat yhden kompaktin yksikön. Kun tulostusjälki alkaa hiipua olemattomiin, on aika vaihtaa koko yksikkö. Vertailumme tulostimista Canon ja HP ovat tällaisia, ja ne molemmat perustuvatkin samaan Canonin valmistamaan PX-koneistoon.

Toinen tapa on vaihtaa rumpu ja värijauhe erikseen. Useimmiten rummun elinikä on värijauheannosta pidempi, joten tulostusjäljen heiketessä täytyy lisätä värijauhetta. Jos tulosteiden laatu alkaa heiketä, kannattaa ensin lisätä värijauhetta. Jos tämä ei auta, on rumpu vaihdettava.

Koska vertailun tulostimissa ei ole laskuria, joka ilmaisisi tulostettujen arkkien määrän, kannattaa pitää jonkinlaista kirjaa. Tämä on helppoa, koska kopio- tai tulostuspaperi myydään tavallisimmin riisin, eli 500 arkin erissä.

Panasonicia lukuunottamatta vertailun tulostimissa on erillinen, tavanomaista suorempi paperirata. Canonin ja HP:n erillissyötön ansiosta voidaan tulostaa vaikkapa kirjekuoriin tai tavallista paksummalle paperille.

Paperilla on aina kaksi puolta: priima ja sekunda. Paperiarkin toinen puoli on toista sileämpi ja kiiltävämpi. Paperipakkauksen päädyssä oleva nuoli ilmaisee priimapuolen. Parhaimpaan tulokseen pyrittäessä kannattaa huolehtia siitä, että tämä puoli tulee tulostimen rumpua vasten.

Suuri kertakulu

Canon-koneistoisten tulostimien kerralla vaihdettava rumpu-värikasettimoduuli on käytännössä helppo ratkaisu ja sen vaihdon myötä vaihdetaan samalla lähes kaikki kulumiselle alttiit osat. Sen noin 600 markan hinnalla saa kirjoittimen toimimaan pitkään.

Vaikka laserkirjoittimella tulostaminen on suhteellisen halpaa, saattaa monia arveluttaa se, että kertamenona esimerkiksi rummun tai rumpu-värikasettiyhdistelmän hankinta tulee melko kalliiksi. Halvimmillaan tämä tarkoittaa noin puolentoista sadan markan hintaisen värijauhepatruunan hankintaa, mutta kalleimmillaan yli tuhannen markan hintaisen rummun vaihtoa.

Käytetty rumpu ja värikasettien jätteet ovat ongelmajätettä ja siksi monet tulostinvalmistajat ovat ympäristösyistä valinneet erillisen rumpuun ja värisäiliöön perustuvan ratkaisun. Tällä tavoin koneiston ja rummun elinikä saadaan hyödynnetyksi mahdollisimman tehokkaasti.

Värijauhe-rumpuyhdistelmien kohdalla ongelmia voidaan lieventää kierrättämällä. Suomessakin toimii muutamia yrityksiä, jotka kunnostavat käytettyjä kasetteja ja myyvät ne edelleen. Vanha kasetti käy vaihdossa välirahana. Kunnostettu ja täytetty rumpu-värisäiliöyhdistelmä maksaa noin 75 prosenttia uuden hinnasta.

Kun lähtee hankkimaan uutta rumpua tai rumpu-värijauhekasettia, kannattaa rummun tai kasetin sekä tulostimen tyyppi kirjoittaa muistiin. Markkinoilla on useita toisiaan muistuttavia kasetti- ja rumputyyppejä.

Käsiteltävä varoen

Rummun ja värijauhepakkausten käsittelyssä kannattaa olla huolellinen. Nykylasereilla huoltotoimet on mahdollista suorittaa niin, että värijauhe ei sotke paikkoja. Irrallinen värijauhe on uskomattoman mustaa, ja käsissä, vaatteissa tai koneissa se sotkee paikat pahasti.

Lasertulostimen rumpu on arka valolle - valonarkuuteenhan koko homma perustuukin. Siksi sitä ei pidä pakkauksen avaamisen jälkeen käsitellä suorassa auringonvalossa. Rummun pintaa ei myöskään pidä kosketella, sillä sormista tarttunut rasva estää värijauheen kiinnittymisen ja tekee tuhruja tulosteisiin. Jos huolimattomuuttaan onnistuu tuhoamaan rummun, on edessä uuden osto.

Rummun ja värijauheen asennuksesta annetut ohjeet on syytä lukea huolellisesti läpi. Jos rumpu ja/tai kasetti asetetaan huolimattomasti paikoilleen, saattavat esimerkiksi rummun pyöritysmekanismin hammaspyörät rikkoutua.

Brotherin rumpua tai värijauhesäiliötä vaihdettaessa paperin syöttökaukalo täytyy poistaa.

Canonin muistin laajentaminen sujuu ilman työkaluja. Laitteen kyljessä oleva luukku avataan, suojapelti poistetaan ja muistikortti sijoitetaan paikoilleen.

Tulostusjäljessä ei suuria eroja - nopeudessa sitäkin enemmän

Vertailun tulostinten tulostustarkkuus on teoriassa sama, 300 pistettä tuumalle. Tulostusjäljen suhteen ne ovatkin melko tasaväkisiä. Canon ja HP tuottavat jonkin verran parempaa jälkeä kuin Brother ja Panasonic, mutta ero ei ole suuri. Brother on kuitenkin tulostusjäljeltään vertailun heikoin.

Erot näkyvät lähinnä ääriviivaterävyydessä. Canonin ja HP:n toistamien kirjainten ja linjojen ääriviivat ovat hyvin terävät, kun taas Brotherin ja Panasonicin tulosteissa on nähtävissä hienoista ääriviivan rakeisuutta. Canon ja HP tuottavat myös ohuemman ja terävämmän viivan kuin Brother ja Panasonic. Myös tämä kertoo paremmasta käytännön tulostustarkkuudesta.

Tekstin ja grafiikan lisäksi lasertulostimella voidaan tulostaa sävykuvia. Koska kirjoitin itsessään ei kykene toistamaan harmaasävyjä - vain mustaa valkoisella - tulostuvat sävykuvat painettujen kuvien tapaan rasteroituina. Myös sävykuvien toistossa Canon ja HP ovat hieman muita parempia. Panasonic tuottaa muita hieman huonomman ja epäsäännöllisemmän rasterikuvion, joten vertailun koneista se sopii huonoimmin sävykuvien toistoon.

Tulostusnopeudessa erot ovat suuremmat kuin tulosteiden laadussa. Brother on nopein tulostaja ja Canon selvästi hitain. Kun viisi tekstisivua tulostui Brotherilla reilussa minuutissa, kulutti Canon samaan jo 2,5 minuuttia. Kuvatulosteiden kohdalla erot tulivat vieläkin selvemmin esiin. Sivun kokoinen sävykuva tulostui Brotherilla parissa minuutissa, mutta Canon käytti samaan lähes yhdeksän minuuttia. HP:n ja Panasonicin tulostusajat sijoittuvat näiden kahden väliin.

Fontit

Takavuosina kirjoittimeen valmiiksi ohjelmoitujen fonttien määrä oli paljon nykyistä tärkeämpää. Jos kirjoitinta käytetään DOS-ohjelmien kanssa, on niiden määrällä vielä nykyisinkin merkitystä. Kirjoittimen fontit ovat kahden tyyppisiä; tiettyinä pistekokoina käytettäviä bittikarttafontteja ja vapaasti skaalattavia fontteja.

Bittikarttafontteja on tavallisimmin 6 - 14 pisteen kokoisina, joten niillä saa tulostetuksi pientä, normaalikokoista ja lähes otsikkokokoista tekstiä. Skaalattavia fontteja voidaan käyttää lähes minkä kokoisina tahansa, luettavuus tai paperin koko sanelevat käytännön rajat.

Kirjoittimen sisäisen fonttivalikoiman merkitys ei ole kovin suuri, mutta tekstitulosteet syntyvät jonkin verran nopeammin jos käytetään kirjoittimen omia fontteja. Windows-käyttäjän ei tarvitse olla kovin huolissaan fonttivalikoimasta, sillä Truetype-fontit toistuvat kirjoittimilla juuri niin tarkasti ja hyvin kuin kirjoittimen tulostustarkkuus sallii. Tosin tällöin tiedosto lähetetään kirjoittimelle grafiikkana ja tulostus on hitaampaa.

HP tarjoaa vertailun parhaan fonttivalikoiman, valittavissa on peräti kahdeksan erilaista vapaasti skaalattavaa kirjasintyyppiä yhteensä 26 erilaisena versiona. Niukin fonttivalikoima on Brotherissa, se tarjoaa vain kaksi eri kirjasintyyppiä kolmessa eri pistekoossa.

Emuloinnit

Emuloinnilla tarkoitetaan sitä, että kirjoitin osaa matkia jotain toista yleistä kirjoitinta tai kirjoitintyyppiä. Takavuosina tälläkin oli paljon nykyistä enemmän merkitystä. Kaikki DOS-ohjelmat eivät suinkaan toimineet kaikkien kirjoitinten kanssa ja silloin täytyi yrittää selvitä ongelmasta emuloinnin avulla.

Nykyisin emulointien merkitys on vähentynyt ja sillä on oikeastaan eniten merkitystä joidenkin erityisohjelmien käyttäjille. Nykyisin riittää se, että kirjoittimen mukana tulee kunnollinen Windows-ajuri. Windows itsessään kattaa jo useimmat tunnettujen valmistajien kirjoittimet, mutta harvinaisemman tulostimen käyttäjä saa laitteestaan parhaimman tuloksen sen omalla ajurilla.

Brother toimii HP Laserjet II -tilassa (PCL 4) ja osaa matkia Epson FX:ää ja IBM Proprinteriä. Canon toimii vain CaPSL-tilassa, ja HP sekä Panasonic toimivat vain HP-standardin mukaisessa PCL 5 -tilassa.

Emulointien yhteydessä kannattaa mainita Canonin CaPSL-ohjelmointikieli, jonka avulla kirjoitin saadaan tulostamaan monia vakiotulosteista poikkeavia efektejä, kuten sävypohjaisia tekstilaatikoita. Näillä voidaan luoda vakioelementtejä tulosteisiin, esimerkiksi yrityksen logo ja yhteystiedot kirjelomakkeeseen.

Minkä hankkisin?

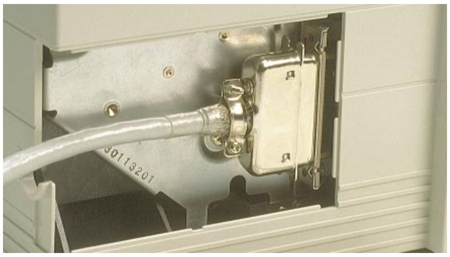
Vertailun kirjoitinten hintahaarukka ei ole suuri. Listahintoja vertaillen halvimman ja kalleimman tulostimen hinnanero on 1000 markkaa. Käytännön katu- tai tarjoushinta saattaa olla jopa 1000 markkaa listahintaa alhaisempi. Tarjouksessa listahinnalla myytävän tulostimen kylkiäisenä voi saada esimerkiksi usean tuhannen markan hintaisen tekstinkäsittelyohjelman.

4250 markan hintainen Panasonic on vertailun halvin laite, mutta toisaalta sen käyttökulut ovat kaikkein korkeimmat. Sen tulostusjälki ei myöskään aivan yllä Canonin ja HP:n tasolle.

HP on 5250 markan hintaisena vertailun kallein laite, mutta tarjoaa hinnan vastapainoksi kohtuulliset käyttökulut ja erin-

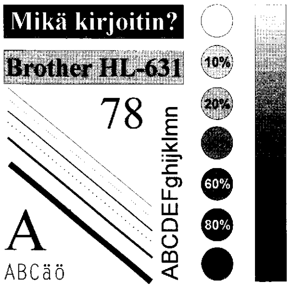
Panasonic on vertailun siroin ja pienikokoisin laite. Sen mitat kuitenkin kasvavat tuntuvasti kun paperinsyöttökaukalo ja tulostekaukalo avataan käyttökuntoon ja laite liitetään paksulla tulostuskaapelilla tietokoneeseen.

Canonin käyttökytkinten ja merkkivalojen määrä on minimaalinen. Tämän ansiosta tulostimen käyttö on helppoa ja yksinkertaista.

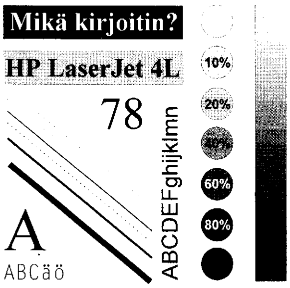


HP:n liittimet piilotetaan erillisten suojaluukkujen taakse, missä ne ovat hyvin suojassa kolhuilta. Kuvan Centronics-liittimen lisäksi myös virtajohtimelle on vastaava suoja koneen toisessa takakulmassa.

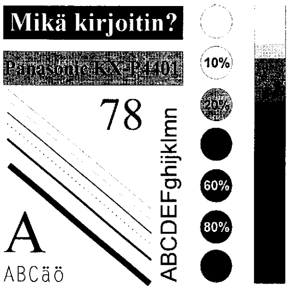
Panasonicin hallintapainikkeiden määrä on muita suurempi ja epähavainnollisempi. Nestekidepaneelin avulla voidaan valita monia toimintoja ja toimitiloja, mutta taustavalaisemattoman paneelin tekstien lukeminen on hieman hankalaa.



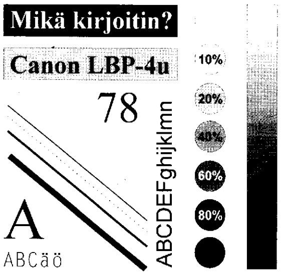
Brother



HP



Panasonic



Canon

Testitulosteet paljastavat kirjoittimien tulostusjäljen tarkkuuden sekä kyvyn muuntaa harmaasävykuvan sävyt rasterikuvioksi. Tulosteissa kannattaa kiinnittää huomiota linjojen suoruuteen ja yksityiskohtien toistumiseen. Harmaasävykuvatulosteissa on nähtävissä eroja kuvan tummuudessa sekä rasterikuvion säännöllisyydessä.

omaisen tulostusjäljen. HP:n ominaisuudet ovat myös muita monipuolisemmat.

Canon maksaa vain niukasti vähemmän kuin HP ja tarjoaa myös hyvän tulostusjäljen ja varsin mittavat ominaisuudet. Hitaus on Canonin ainoa heikkous.

Brother on vertailun toiseksi halvin tulostin, ja sen käyttökulut ovat kaikkien alhaisimmat. Vaikka sen tulostusjälki onkin vertailun heikoin, se on toisaalta huokea ja selvästi vertailun nopein laite.

Yhteenvetona voisi todeta, että kokonaisuutena HP on vertailun paras laite ja vaativan tulostajan paras valinta. Jos taas halutaan tulostaa paljon tekstiä halvalla ja nopeasti, tarjoaa Brother tähän hyvät ominaisuudet.

Panasonic ja Canon ovat kumpikin aivan kelvollisia tulostimia. Panasonicin hiljaisuus ja pieni koko saattaa viehättää erityisesti kotikäyttäjää. Jollei kuvien tai grafiikan tulostaminen ole käyttäjälle tärkeätä, ei Canon ole olennaisesti muita huonompi valinta. MB

Arvosteluperusteet

Laitteet on pisteytetty arvosanoin 6 – 10. Arvosanat liittyvät tulosteiden laatuun, nopeusteihin, laitteiden varustelutasoon sekä kirjoittimien muihin ominaisuuksiin.

Nopeustesteillä on vain 30 prosentin painoarvo kokonaisarvosanaan koska edullisen peruslaserin valinnassa nopeus ei ole ensisijainen kriteeri.

Tulostuslaadun painoarvo vaikuttaa nopeuden tavoin 30 prosentin verran kokonaisarvosanaan. Koska edullinen laserkirjoitin hankitaan useammin tekstin kuin kuvien tulostukseen, vaikuttaa tekstitulosteiden laatu arvosanaan kuva tulosteita enemmän.

Laitteiston kohdalla vaikuttaa laitteiden *äänekkyys* arvosanaan yhtä paljon kuin muuta osatekijät yhteensä. *Huolto* ja *hallinta* tarkoittaa laitteen normaaleja ylläpitotoimia; paperin ja värijauheen lisäämistä sekä säätimien käyttöä ja ilmaisinten selkeyttä. *Sijoitettavuutta* ja *varustelua* arvioitaessa on kiinnitetty huomiota laitteen vaatimaan tilaan, paperinsyöttökaukalon kokoon sekä ohjekirjojen ominaisuuksiin.

Arvosanat

		Painoarvo	Brother	Canon	HP	Panasonic
Tulostuslaatu	Tekstitulostus	20%	7	9	9	8
30%	Grafiikan ja kuvien tulostus	10%	8	9	9	7
	Teksti	10%	10	8	8	9
Tulostusnopeus	Muotoiltu teksti	10%	10	8	8	9
30%	Graafinen kuva	5%	9	6	9	8
	Valokuva	5%	10	7	8	9
Laitteisto	Äänekkyys	20%	9	9	9	10
40%	Huolto	5%	9	9	9	7
	Hallinta	5%	9	8	9	8
	Sijoitettavuus	5%	8	8	8	9
	Varustelu	5%	9	8	8	8
	Yhteensä	100%	8,65	8,40	8,65	8,55

Tulostusnopeus

	Brother	Canon	HP	Panasonic
Teksti, 1 sivu	28,0 s	42,0 s	41,0 s	34,0 s
Teksti, 5 sivua	74,0 s	101,0 s	100,0 s	93,0 s
Muotoiltu teksti, 1 sivu	25,0 s	51,0 s	41,0 s	38,0 s
Muotoiltu teksti, 5 sivua	73,0 s	151,0 s	102,0 s	98,0 s
Corel-kuva	138,0 s	527,0 s	132,0 s	184,0 s
Valokuva	33,0 s	105,0 s	79,0 s	67,0 s
Keskiarvo	61,8 s	162,8 s	82,5 s	85,7 s

Tulostuskustannukset

	Värijauhe			Rumpu			
	Kesto sivua	hinta	penniä sivu	Kesto sivua	hinta	penniä sivu	Kulut sivua kohden
Brother	3000	290	10	17000	1150	7	16
Canon	3000	310	10	3000	310	10	21
HP	3000	323	11	3000	323	11	22
Panasonic	1600	165	10	6000	955	16	26

Brother HL-631

★★★★

Hinta	4500 mk
edustaja	Enestam Ky
puhelin	(90) 875 1177
takuu	6 kk
huoltopisteet	53
mitat (l x s x k)	36,5 x 36,0 x 18,4
paino	9,2 kg
Koneisto	Brother
tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 x 300
resoluution parannus	–
nopeus (sivua minuutissa)	6
muisti / muistia korkeintaan	1 Mt / 2 Mt
Vaihto–osat	
värijauheen kesto	3000 s.
värijauheen hinta	290 mk
rummun kesto	17000 s.
rummun hinta	1150 mk
tulostetun sivun hinta (1)	16 penniä
Liitännät	rinnakkais
paperikaukalo	200 arkkia
erillisarkin syöttö	on
ohjauskieli	PCL 4
emuloinnit	Epson Fx, IBM Proprinter
Kirjasinlajit	
skaalattavat	–
kiinteät	2
käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	
lisämuisti	790 mk

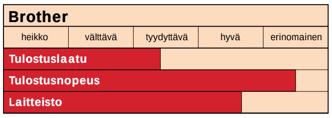
Nopein

Brotherin HL-631:n on omintakeisen näköinen – harvoin lasertulostin muistuttaa näin paljon perinteistä kirjoitinta. Laitteesta ulkoneva paperikaukalo ja eteen aukeava tulostetaso jatkerautoineen kasvattavat Brotherin mittoja sekä korkeus- että syvyyssuunnassa. Laite soveltuu myös kirjekuorille ja tarra-arkeille tulostukseen, koska paperiradan kulma on loiva, alle 50 astetta.

Brotherissa on vertailunelikon nopein koneisto – 6 tekstisivua minuutissa – mikä vaikuttaa kaikkeen tulostukseen. Vain CorelDraw-kuvan tulostustestissä se jäi toiseksi HP:lle. Laitteessa ei ole lainkaan virtakytkintä. Se on aina valmiustilassa ja kytkeytyy pois päältä itsestään. Tuuletin tosin vaikenee vasta reilun neljän minuutin kuluttua viimeisen arkin tulostamisesta. Se on harmillista, sillä laitteen käyntiääni on aavistuksen verran voimakkaampi kuin muiden vertailun kirjoittimien.

Brotherin kirjoitinajuri on kaksisuuntainen, laitteen ohjauspaneelin toiminnot saa näkyviin myös tietokoneen näytölle. Ajuri on myös muilta ominaisuuksiltaan monipuolinen: tulostustarkkuuden lisäksi ovat erikseen valittavissa tulosteen rasterointitapa sekä sivumuistin pakkaustapa. Laitteen selkeä ohjauspaneeli on toteutettu kahdella painikkeella ja tekstimerkinnöin erotelluilla toimintovaloilla.

Kirjoittimen kuvarumpu on poikkeuksellisen pitkäikäinen. Erillisen värijauhekasetin vaihto on helppoa, ja irtonainen paperikaukalo istuu helposti paikalleen vain kirjoittimen päälle asettamalla.



HP LaserJet 4L

★★★★

Hinta	5233 mk
maahantuoja	Hewlett–Packard Oy
puhelin	(90) 887 21
takuu	12 kk
huoltopisteet	3
mitat (l x s x k)	36,2 x 35,3 x 16,4
paino	7 kg
Koneisto	Canon PX
tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 x 300
resoluution parannus	RET
nopeus (sivua minuutissa)	4
muisti / muistia korkeintaan	1 Mt / 2 Mt
Vaihto–osat	
värijauheen kesto	3000 s.
värijauheen hinta	sis. rummun hintaan
rummun kesto	3000 s.
rummun hinta	646 mk
tulostetun sivun hinta (1)	22 penniä
Liitännät	rinnakkais
paperikaukalo	100 arkkia
erillisarkin syöttö	on
ohjauskieli	PCL 5
emuloinnit	–
Kirjasinlajit	
skaalattavat	8
kiinteät	–
käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	
lisämuisti	767 mk

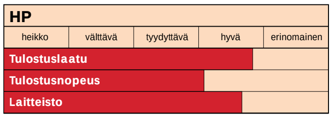
Tasapainoisin

HP LaserJet 4L perustuu Canon LBP-4u:n tavoin Canon PX-koneistoon. Se on HP:n valmistamista kirjoittimista pienikokoisin ja muistuttaa ulkonäöltään Canonia. Erot tulevat esiin vasta kuvia tulostettaessa, jolloin HP vetää nopeampana pidemmän korren. Valmiiden tulosteiden liukuminen suoraan kirjoittimen päälle kuin tarjottimelle on käyttäjäystävällinen ratkaisu. Paperikaukalon sijoitus kirjoittimen alle säästää arvokasta pöytätilaa. Myös tarroille ja kirjekuorille tulostaminen onnistuu vaivatta, kun paperirata saadaan suoraksi takapaneelin kytkimellä.

Laitteessa ei ole virtakytkintä, joten se on jatkuvasti valmiustilassa ja sammuu itsestään reilun puolen minuutin kuluttua viimeisen arkin tulostamisesta. Ohjauspaneeli on pelkistetty: neljä merkkivaloa ja vain yksi painike. Valot on merkitty kuvakkein, joiden merkitys selviää laitteen päälle liimattavasta ohjetarrasta.

LaserJetin kirjoitinliitäntä on kaksisuuntainen, joten ilmoitukset koneen toiminnasta saa näkyviin myös mikron näyttöruudulle. Kirjoitinajuri mahdollistaa tulostuksen myös Econo-tilassa, jolloin joka toinen kuvapiste jätetään tulostamatta, ja värijauhetta säästyy. Tulostimen yhden megatavun muisti saadaan riittämään vaativampaankin kuvatulostukseen kirjoittimen omalla pakkaustekniikalla.

HP tarkentaa tulostusjälkeään RET-terävöintitekniikalla. Plussaksi LaserJetille on laskettava sen laaja sisäinen kirjasinlajivalikoima. Kuvarumpu ja värijauhekasetti on yhdistetty samaan, nopeasti ja vaivattomasti vaihdettavaan osaan.



Panasonic KX-P4401

★★★★

Hinta	4250 mk
maahantuoja	Kaukomarkkinat oy
puhelin	(90) 5211
takuu	12 kk
huoltopisteet	19
mitat (l x s x k)	12,7 x 38,1 x 29,7
paino	6,3 kg
Koneisto	Panasonic LED
tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 x 300
resoluution parannus	–
nopeus (sivua minuutissa)	4
muisti / muistia korkeintaan	2 Mt / 5 Mt
Vaihto–osat	
värijauheen kesto	1600 s.
värijauheen hinta	165 mk
rummun kesto	6000 s.
rummun hinta	955 mk
tulostetun sivun hinta (1)	26 penniä
Liitännät	rinnakkais
paperikaukalo	100 arkkia
erillisarkin syöttö	ei
ohjauskieli	PCL 5
emuloinnit	–
Kirjasinlajit	
skaalattavat	2
kiinteät	2
käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	
Lisämuisti	1000 mk / 1 Mt, 1450 mk / 2 Mt, 2600 mk / 4 Mt

Hiljaisin

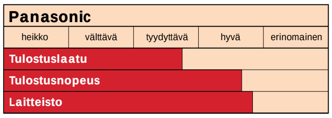
Panasonicin erityisesti kotikäyttöön suunnattu laatukirjoitin on muista poiketen pystymallinen ja huomattavan pienikokoinen. Tilantarvetta lisäävät laitteen kyljestä avautuva paperinsyöttötaso ja päältä vinosti ylöspäin auki kääntyvä tulostealusta. Panasonic on pienikokoisuutensa ja keveytensä ansiosta helpommin siirreltävissä kuin muut vertailun tulostimet.

Kirjoittimen sisäiseen fonttivalikoimaan kuuluu kiinteiden Courier- ja Century-kirjasinten lisäksi skaalattavat Times ja Universal.

Panasonicin ohjauspaneeli on toteutettu muista edullisista nykylasereista poiketen kalvonäppäimillä ja pienellä, valaisemattomalla nestekidenäytöllä. Niiden lisäksi etupaneelissa on suuret ja selkeät On Line- ja Print-näppäimet. Näyttöavusteinen kalvonäppäinohjailu on hankalaa ja vaatii ohjekirjojen selailua.

Laitteen valintaa kotikirjoittimeksi puoltaa erityisesti se, että Panasonic on vertailun hiljaisin kirjoitin: paperin syöttömekaniikan kolahdukset ovat voimakkaampia kuin koneiston käyntiääni, ja koska laitteessa ei ole lainkaan tuuletinta, se vaikenee heti tulostuksen päätyttyä. LED-tekniikkaan perinteisen lasertekniikan sijaan perustuva koneisto osoittautui tulostuskokeissa selvästi Canonin ja HP:n käyttämää Canon PX-koneistoa sukkelammaksi.

Laitteen kuvarumpu on uusittava värijauhekasetin viidennellä vaihtokerralla. Panasonicin värikasettia ei saa missään tapauksessa irrottaa ennen kuin kirjoitin ilmoittaa värin olevan vähissä. Huolimattomuus saattaa aiheuttaa ikävän värijauhesotkun.



Canon LBP-4u

★★★★

Hinta	4990 mk
maahantuoja	Canon oy
puhelin	(90) 560 61
takuu	12 kk
huoltopisteet	7
mitat (l x s x k)	36,6 x 37,7 x 15,5
paino	7 kg
Koneisto	Canon PX
tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 x 300
resoluution parannus	AIR
nopeus (sivua minuutissa)	4
muisti / muistia korkeintaan	1,5 Mt / 4,5 Mt
Vaihto–osat	
värijauheen kesto	3000 s.
värijauheen hinta	sis. rummun hintaan
rummun kesto	3000 s.
rummun hinta	620 mk
tulostetun sivun hinta (1)	21 penniä
Liitännät	Rinnakkais
paperikaukalo	100 arkkia
erillisarkin syöttö	on
ohjauskieli	CaPSL III
emuloinnit	–
Kirjasinlajit	
skaalattavat	3
kiinteät	1
käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	
lisämuisti	2086 mk / 4 Mt

Tyylikkäin

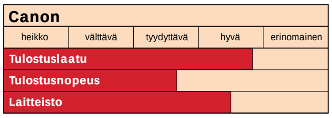
Canon LBP-4u on pienikokoinen tulostin ja ulkokeettomana 'laatikkona' helppo sijoittaa. Ulosliukuva paperikaukalo on piilossa kirjoittimen alla, ja valmiit tulosteet ohjautuvat suoraan laitteen päälle. Laitteen takaosaan sijoitetun erillissyöttöraon ansiosta tulostus käy myös tarra-arkeille ja kirjekuorille.

Muiden Canonin lasertulostimien tapaan LBP-4u:n ohjauskieli on valmistajan oma CaPSL (Canon Printing System Language), eikä se siten pysty muiden valmistajien laitteiden emulointiin. Käyttäjä on riippuvainen Canonin toimittamista ajureista, joita löytyy myös useille suosituille DOS-ohjelmille.

Canonin Windows-ajurin suunnitteluun on kiinnitetty erityistä huomiota. Sillä on mahdollista koristella kirjasimia erilaisilla rasteroinneilla ja varjostuksilla sekä luoda omia tulostuslomakepohjia - esimerkiksi omat osoitetietonsa voi määritellä ajurin kautta kirjautuvaksi jokaiseen tulosteeseen. CaPSL-kielen ongelmana on hitaus. Canon on tekstiä tulostettaessa yhtä nopea kuin HP LaserJet, mutta kuvatulostuksessa se on selvästi vertailun hitain.

Laitteen ohjauspaneeli on toteutettu viidellä selkein tekstein merkityllä toimintavalolla ja On Line -napilla. Vaikka koneessa ei ole virtakytkintä, on se aina tulostusta aloitettaessa kytkettävä valmiustilaan On Line -painikkeella.

Canon käyttää itse kehittämäänsä kuvarumpu/värikasetti -yhdistelmää, jonka vaihto on nopea ja helppo toimenpide. Canon on vertailun kirjoittimista ainut, jonka täydellinen ohjekirja on myös suomenkielinen.



100 Uutta Windows-vinkkiä

JERE KÄPYAHO

Tässä artikkelissa olevilla vinkeillä voit käyttää Windowsiasi nopeammin, tehokkaammin ja mielekkäämmin. Näiltä sivuilta löydät vinkkejä myös Windowsin apuohjelmien käyttöön sekä järjestelmän asetusten viilaukseen.

Maailman PC-koneissa on käytössä yli 60 miljoonaa Windowsia, ja Windows-käyttäjiä on vielä enemmän. Windowsista on tullut ensisijainen valinta käyttöympäristöksi sekä kotona että työpaikalla. Kovassa käytössä kehittyy rutiineja ja oikopolkuja, ja järjestelmästä paljastuu heikkoja kohtia sekä joskus myös suoranaisia virheitä.

MikroBitin edellinen Windows-vinkkikokoelma julkaistiin tasan vuosi sitten. Se sisälsi 80 vinkkiä, joten yhteensä on kasassa 180 arkistoimisen arvoista niksiä. Ja ne eivät suinkaan lopu tähän, vaan vinkkejä kehitellään jatkuvasti lisää, ja parhaat julkaistaan vuoden mittaan.

Vinkit on testattu sekä suomen- että englanninkielisessä Windows 3.1:ssä. Tekstissä esiintyvät ohjelmien ja valikoiden nimet ovat suomenkielisiä, koska suomenkielinen Windows on nykyisin jo yleisempi uusissa tietokoneissa. Englanninkielisen Windowsin käyttäjiä varten olemme keränneet suomi-englanti-sanaston.

Asennus

1 Asennus kiintolevyltä

Mikäli joudut usein vaihtelemaan Windowsin ajureita, kopioi Windows-levykkeiden sisältö yhteen hakemistoon kiintolevylle. Näin vältyt levykkeiden etsimiseltä ja vaihtamiselta, ja seuraava asennus sujuu nopeammin. Levytilaa tosin kuluu yli kahdeksan megatavua.

Windowsin asennusta käynnistäessä voit kertoa asennusohjelmalle suoraan mistä tiedostot löytyvät kun annat komennon

```
asenna /s:c:\winfiles
```

jos hakemisto johon kopioit Windows-tiedostot on c:\winfiles.

2 Tiivistyksen purku

Melkein kaikki Windows-tiedostot ovat asennuslevykkeillä tiivistetyssä muodossa. Tiivistetyn tiedoston tarkenteen viimeinen merkki on alaviiva, eli tiedosto NIITIT.BMP on tiivistettynä nimeltään NIITIT.BM_.

Tiivistys puretaan EXPAND-ohjelmalla, joka löytyy Windows-levykkeeltä numero 1, ja Windowsin asentamisen myötä myös Windows-hakemistosta. Sitä käytetään näin:

```
expand a:\niitit.bm_
c:\windows\niitit.bmp
```

3 Kaksijakoinen asennusohjelma

Windowsin asennusohjelma asenna.exe sisältää oikeastaan kaksi ohjelmaa samoissa kuorissa: Windowsissa toimivan asennusohjelman, jolla voi muuttaa järjestelmän kokoonpanoa, ja MS-DOS-ohjelman, jolla voi lisäksi asentaa Windowsin jos koneessa ei sellaista vielä ole. Mitä ohjelman osaa käytetään, riippuu siitä kummassa ympäristössä ohjelma käynnistetään.

4 Suoraan Windowsiin

Pääset suoraan mikron käynnistyksen jälkeen Windowsiin, kun lisäät autoexec.bat-tiedoston loppuun komennon WIN. Tarvittaessa voit lisätä komennon perään parametreja, joista saat listan komennolla WIN /?. Jos lisäät autoexec.batin perään vielä muita komentoja, ne suoritetaan vasta kun Windowsin käyttö lopetetaan.

Virhetilanteet

5 Eikö Windows käynnisty?

Mikäli Windows ei suostu käynnistymään, kokeile seuraavia keinoja, tässä järjestyksessä.

Käynnistä Windows komennolla WIN /B. Se tekee Windows-hakemistoon lokitiedoston nimeltä bootlog.txt, jonka lopussa on virheilmoitus, mikäli jotain meni pieleen käynnistyksessä.

Käynnistä Windows vakiotilassa komennolla WIN /S. Mikäli tietokoneessa on 286-prosessori, Windows käynnistyy aina vakiotilassa, mutta 386- ja 486-prosessoreilla pakottaminen vakiotilaan saattaa auttaa selvittämään esimerkiksi viallisista laiteajureista johtuvia virhetilanteita.

Käynnistä Windows komennolla WIN /D:X. Se sulkee ylämuistialueet ja auttaa, mikäli jo varatulle paikalle ylämuistissa yritetään ladata toista ohjelmaa.

6 Virheilmoitus Sovellusvirhe: Kutsu määrittelemättömään dynaamiseen linkkiin

(engl. Call to undefined dynalink) Tämä ilmoitus johtuu siitä, että ajettu ohjelma käyttää jotain DLL-kirjastoa, mutta kirjastosta on järjestelmässä vanhempi versio kuin mitä ohjelma odottaa. Kirjasto on voinut korvautua vanhemmalla versiolla jotain toista ohjelmaa asennettaessa. Ongelma on vaikea selvittää itse ilman laajoja taustatietoja, joten ota yhteys ohjelman myyjään tai edustajaan.

Vanha versio DLL-kirjastosta saattaa aiheuttaa tällaisen virheilmoituksen.

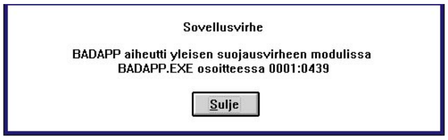
7 Virheilmoitus yleinen suojausvirhe

Kun Windows näyttää virheilmoituksen

Sovellusvirhe: X aiheutti yleisen suojausvirheen modulissa Y osoitteessa 1234:5678

(engl. General Protection Fault: X caused a General Protection Fault in module Y at 1234:5678)

se kertoo että jokin ohjelma kaatui ohjelmointivirheeseen. Virhe voi olla myös näytön ajurissa, jolloin moduulin nimenä on ajurin nimi, vaikka itse asiassa virhe kaatoi jonkin suorituksessa olleen sovellusohjelman.



Windows-ohjelma on kaatunut, kunpa itse Windows vain pysyisi pystyssä.

Mikäli virhe toistuu aina samassa kohdassa ohjelmaa, kannattaa tiedustella onko ohjelmasta korjattua versiota. Jos virhe esiintyy Windowsin omissa moduuleissa (KRNL386, GDI, USER), vika on todennäköisesti laiteajureissa.

8 Virheilmoitus Tiedostovirhe: Tiedostoa x ei löydy

(engl. File error: Cannot find x) Tämän ilmoituksen perään Windows näyttää vielä toisen sanoman:

Sovellusvirhe: Tiedostoa x (tai jotakin sen komponenteista) ei löydy. Tarkista että hakemistopolku ja tiedostonimi ovat oikein ja että kaikki vaadittavat kirjastotiedostot ovat saatavilla.

(engl. Application execution error: Cannot find file x (or one of its components). Check to ensure the path and filename are correct and that all required libraries are available.)

Suomi-englanti-sanasto

386-tila	386 enhanced mode
Ääninauhuri	Sound Recorder
ajuri	driver
Asennus	Setup
asetustiedosto	initialization file
fontti	font
heittovaihtotiedosto	swap file
hiiri	mouse
Järjestelmänhallinta	Program Manager
järjestelmäresurssit	system resources
kaksoisosoitus	double-click
Kalenteri	Calendar
Kortisto	Cardfile
kuvake	icon
Leikepöytä	Clipboard
levyvälimuisti	disk cache
limittäin	cascade
Mediasoitin	Media Player
Merkistö	Character Map
MS-DOS-kehote	MS-DOS prompt
muisti	memory
Muistio	Notepad
näppäimistö	keyboard
Nauhuri	Macro Recorder
näytönsäästäjä	screen saver
Ohjauspaneeli	Control Panel
ohje	help
ohjelmaryhmä	program group
ominaisuudet	properties
Pääte	Terminal
peruuta	cancel
Tehtäväluettelo	Task Manager
tiedosto	file
Tiedostonhallinta	File Manager
työpöytä	desktop
työtiedosto	temporary file
vakiotila	standard mode
valikko	menu
vetäminen	drag and drop
vierekkäin	tile

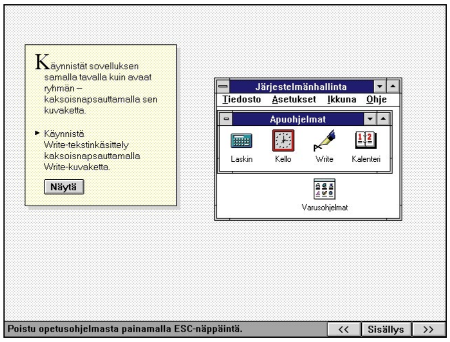
100 Windows-vinkkiä

Kaikkein useimmin tämän ilmoituksen saa, kun yrittää ajaa Visual Basicilla tehtyjä ohjelmia ilman asiaankuuluvaa kirjastotiedostoa nimeltä VBRUN100.DLL, VBRUN200.DLL tai VBRUN300.DLL. Muita usein puuttuvia tiedostoja ovat BWCC.DLL ja CTL3D.DLL sekä CTL3DV2.DLL. Shareware-ohjelmapaketeissa ei aina ole mukana näitä kirjastoja, koska ne ovat melko isoja. Nämä tiedostot löytyvät MB-netistä PC-ohjelmointialueelta nimillä *vbrun100.zip (166 kt), vbrun200.zip (216 kt), vbrun300.exe (241 kt), bwcc.zip (96 kt) ja ctl3d.zip (378 kt).*

Windowsin käyttö

9 Windowsin opetusohjelma

Windowsiin kuuluu perustoimintoihin ja hiiren käyttöön perehdyttävä opetusohjelma, joka tulee eteen ensimmäisen kerran Windows-asennuksen päätteeksi. Sen voit ajaa myöhemminkin valitsemalla Järjestelmänhallinnan **Ohje**-valikosta komennon **Windows Opetusohjelma**.



Windowsin opetusohjelma harjaannuttaa hiiren ja ikkunoiden käytössä.

10 Suomalaisen Windowsin puuttuvat tiedostot

Windowsin suomenkielisestä laitoksesta (17.7.1992) puuttuu ohjetiedostoja. Seuraavista ohjelmista ei saa käytön aikana ohjetta: Write, Paintbrush, Laskin, Kalenteri, Kortisto, Pasianssi, Miinaharava, Nauhuri ja RegEdit. Työpöytäohjelmat on selvitetty suomenkielisen Windowsin ohjekirjassa, joten suuresta puutteesta ei ole kysymys. Poisjäämisen syynä on todennäköisesti kiire saada suomenkielinen versio valmiiksi.

11 Pikanäppäimet valintatauluissa

Windows 3.1:ssä valittua (korostettua) tekstiä voi kopioida tai leikata leikepöydälle sekä liittää sieltä tekstin sekaan näppäinyhdistelmillä Ctrl+X, Ctrl+C ja Ctrl+V. Samat näppäimet toimivat myös valintataulujen tekstikentissä, koska ne ovat Windowsin vakiokontrolleja. Tekstiä voi muokata näillä näppäimillä samassa kentässä tai siirtää tekstiä kenttien välillä. Kentästä toiseen pääsee liikkumaan TAB-näppäimellä.

12 Olematon tuhaterotin on ongelma

Suomessa käytetään luvuissa tuhaterottimena välilyöntiä. WIN.INI-tiedoston [intl]-osion avain sThousand sisältää tuhaterottimena käytettävän merkin. Välilyönti on normaalisti ympäröity lainausmerkein, mutta jos avaimen arvo jostain syystä on tyhjä, Windows näyttää esimerkiksi vapaan muistin ja levytilan määrän väärin, eli megatavut muuttuvat kilotavuiksi. Mikäli näet mahdottomia lukuja Järjestelmänhallinnassa tai Tiedostonhallinnassa, tarkista että rivillä lukee

```
sThousand=" "
```

13 Kelaa ohjelmat läpi

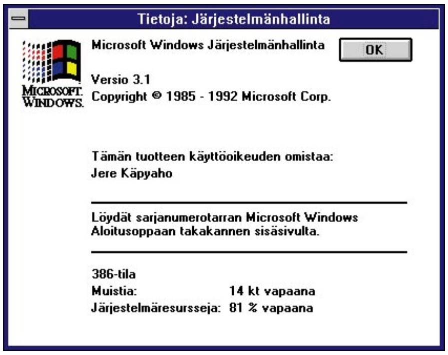
Käynnissä olevat ohjelmat voi kelata läpi näppäinyhdistelmällä Alt+TAB. Vastapäiseen suuntaan kelaaminen tapahtuu lisäämällä yhdistelmään Shift-näppäin. Ohjelman esittelylaatikko vaihtuu aina kun TAB-näppäin päästetään. Kun Alt ja/tai Shiftkin päästetään, aktivoituu itse ohjelma.

14 Palaa edelliseen ohjelmaan

Edelliseen käytössä olleeseen ohjelmaan pääsee näppäinyhdistelmällä Alt+Esc. Tässäkin toimii listan selaus vastakkaiseen suuntaan lisäämällä Shift-näppäin.

15 Valikon käyttö näppäimillä

Valikkokomentoja voi kaikissa ohjelmissa valita myös näppäimistöltä. F10-näppäin aktivoi valikkopalkin, ja nuolinäppäimillä siirrytään valikosta toiseen. Alanuoli avaa sen valikon jonka nimi on korostettuna.



Tuhaterottimen puuttuminen saa Windowsin näyttämään megatavut kilotavuina.

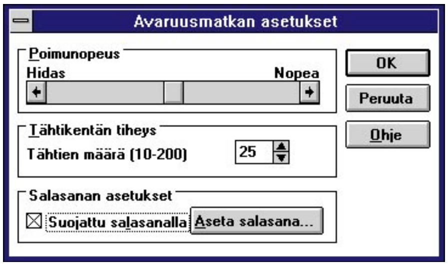
Suoraan haluttuun valikkoon pääset, kun pidät Alt-näppäintä alhaalla ja painat valikon nimen alleviivattua kirjainta. Valikkokomennot valitaan joko siirtämällä korostuspalkki halutun komennon päälle nuolinäppäimillä, tai painamalla alleviivattua kirjainta.

16 Kello aina käsillä

Saat Windowsin Kellon pysymään näkyvillä aina kun valitset Kellon järjestelmävalikosta **Aina päällimmäisenä**. Tämä toimii vaikka kellossa ei käytettäisi otsikkopalkkia. Palkin saat takaisin tai pois kaksoisnapsulla kellon ikkunaan.

17 Salasanasuojaus näytönsäästäjällä

Näytönsäästäjän salasana karkottaa ainakin satunnaiset urkkijat Windows-ruudun ääreltä. Salasanasuojauksen saamiseksi päälle ei tarvitse säätää näytönsäästäjän käynnistymisaikaa tai odotella minuuttikaupalla.



Näytönsäästäjäohjelmalla voi suojata Windowsin salasanalla ainakin satunnaisilta käyttäjiltä.

WIN.INI-tiedoston [Windows]-osiossa on avain nimeltä Programs, jossa luetellaan millä tarkenteilla varustettuja tiedostoja Windows yrittää ajaa. Lisää tähän listaan SCR eli näytönsäästäjätiedostojen tarkenne:

```
Programs=COM EXE BAT PIF SCR
```

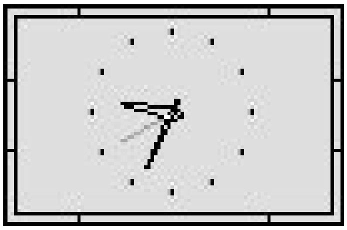
Aseta sitten Ohjauspaneelista käyttämäsi näytönsäästäjä (esimerkissä SSSTARS.SCR) kysymään salasanaa. Lisää Järjestelmänhallintaan kuvake, jossa on komentorivinä

```
c:\windows\ssstars.scr /s
```

Kun kaksoisosoitat tätä kuvaketta, Windows käynnistää näytönsäästäjän, ja heti kun liikutat hiirtä tai painat jotain näppäintä, kysytään salasanaa.

18 Ohjeen aiheiden selaaminen

Kun Windowsin ohjetiedoston jotkin aiheet liittyvät loogisesti toisiinsa, ohjeessa on yleensä käytettävissä selauspainikkeet < ja >, joilla pääsee liikkumaan peräkkäin aiheesta toiseen. Vaikka selausjärjestystä



Windowsin kello voi olla viisari- tai digitaalikello, joka pysyy aina näkyvillä.

ei olisi määritelty, ohjeen aiheita pääsee silti selaamaan eteenpäin, kun lisää WIN.INI-tiedoston osioon [Windows Help] rivin

```
SeqTopicKeys=1
```

Selauspainikkeita ei näinkään saa käyttöön, mutta seuraavaan aiheeseen pääsee näppäinyhdistelmällä Shift+Ctrl+nuoli oikealle.

19 Vältä räikeitä värejä

Valitse näytön värit niin, etteivät ne ota silmiin, varsinkin jos käytät Windowsia pitkiä aikoja. Neonvärinen näyttö voi olla hauska hetken aikaa, mutta pidemmän päälle se kostautuu. Ohjauspaneeli-ohjelman Värit valinnasta voit valita sopivan värisarjan tai suunnitella itse mieleisesi.

Älä myöskään pidä näytön kirkkaussäätöä tarpeettoman suurella. Liian kirkas näyttö sekä rasittaa silmiä että lyhentää näytön käyttöikää.

20 Pidä välillä taukoja

Älä istu koko aikaa tietokoneen äärellä, vaan pidä välillä taukoja. Katsele ikkunasta ulos, venyttele, ravistele hiirikättä ja kävele hieman, tai käy mieluummin vaikka ulkona haukkaamassa happea. Pieni jaloittelu edistää verenkiertoa ja laukaisee niska-hartiaseudun jännitystä.

Järjestelmänhallinta

21 Pysyväisjärjestely

Kun olet saanut Järjestelmänhallinnan ohjelmaryhmät mieleiseesi kuntoon, tarkista että pukkimerkki on pois **Asetukset**-valikon valinnasta **Tallenna asetukset lopetettaessa**. Näin ikkunat aukeavat seuraavalla Windows-istunnolla samoihin kohtiin. Sama pätee myös Tiedostonhallintaan.

22 Ilman hiirtäkin pärjää

Järjestelmänhallintaa voi käyttää myös ilman hiirtä. Kun haluat käynnistää ohjelman jostain ryhmästä, valitse ensin ohjelmaryhmä **Ikkuna**-valikosta ja paina sitten sitä kirjainta jolla kuvakkeen alla oleva teksti alkaa. Kun kuvake on valittu, käynnistä ohjelma painamalla Enter-näppäintä. Kuvakkeesta toiseen voi siirtyä myös käyttämällä nuolinäppäimiä.

23 Ohjelmaryhmät läpi

Voit käydä kaikki ohjelmaryhmät läpi painamalla toistuvasti näppäinyhdistelmää Ctrl+TAB. Vastakkaiseen suuntaan läpikäynti onnistuu yhdistelmällä Ctrl+Shift+TAB. Voit käyttää edellisissä yhdistelmissä TAB-näppäimen sijasta myös F6-näppäintä.

24 Pikanäppäimet suosikeille

Usein käytetyille ohjelmille voi tehdä pikanäppäimet Järjestelmänhallintaan. Valitse ohjelman kuvake hiirellä tai näppäimillä, ja valitse **Tiedosto** | **Ominaisuudet...**. Siirry Pikanäppäin-kenttään ja paina haluamaasi näppäinyhdistelmää.

25 Oma kuvake tiedostolle

Jos käsittelet usein samaa tiedostoa, kannattaa sille tehdä oma kuvake johonkin Järjestelmänhallinnan ohjelmaryhmään. Näin saat tiedostolle pitkän kuvauksen kuvakkeen alle. Jos tiedoston tarkenne on kytketty ohjelmaan, kuvakkeen komentoriviksi riittää pelkkä tiedostonimi, muuten tarvitaan myös käynnistettävän ohjelman nimi. Muista lisätä tiedostonimen eteen hakupolku.

26 Rajansa kuvakkeillakin

Järjestelmänhallinnassa voi tehdä korkeintaan 40 ohjelmaryhmää, joissa kussakin voi olla 50 kuvaketta. Mikäli nämä rajoitukset tulevat vastaan, lienee syytä siivota kiintolevy.

27 Ohjelmien automaattikäynnistys

Jos haluat käynnistää joitain ohjelmia aina kun Windows käynnistyy (kuten Kello, Kalenteri tms.), lisää niille kuvakkeet Käynnistys-nimiseen ohjelmaryhmään. Siinä olevat ohjelmat käynnistetään automaattisesti kun Windows käynnistyy.

Voit ohittaa Käynnistys-ryhmän ohjelmien suorituksen pitämällä Shift-näppäintä pohjassa kun Windows käynnistyy.

28 Valitse käynnistysryhmä

Käynnistys-ryhmän tilalle voit vaihtaa jonkin muun Järjestelmänhallinnan ohjelmaryhmistä. Lisää asetustiedoston PROGMAN.INI osioon [Settings] rivi

```
Startup=ryhmä
```

missä *ryhmä* on haluamasi ohjelmaryhmän nimi.

29 Vetäminen avuksi

Vetäminen (engl. *drag and drop*) tarkoittaa kuvakkeen tai tiedoston kopioimista tai siirtämistä hiirellä. Vetämisessä valitaan haluttu objekti ja viedään se hiiren painiketta alhaalla pitäen uuteen paikkaan. Hiiren painikkeen saa päästää vasta kun objekti on lopullisella paikallaan. Menettely onnistuu hyvin pienen harjoittelun jälkeen.

30 Kuvakkeiden siirtäminen ja kopiointi

Kuvakkeiden siirtäminen ja kopiointi ohjelmaryhmien välillä onnistuu joko **Tiedosto**-valikosta tai hiirellä. Esimerkiksi Kellon voi kopioida Käynnistys-ryhmään joko näin:

1. Valitse Kellon kuvake.
2. Valitse **Tiedosto** | **Kopioi...**.
3. Valitse Käynnistys-ryhmä ja paina Enteriä.

Tai näin:

1. Valitse Kellon kuvake hiirellä.
2. Paina Ctrl-näppäin alas.
3. Vedä kuvake hiirellä Käynnistys-ryhmään ja päästä Ctrl-näppäin sekä hiiren painike.

Hiirellä vetäminen ilman Ctrl-näppäintä siirtää kuvakkeen kopioimisen sijasta. Muistisääntö: **C**trl = **C**opy.

31 Ohjelmaryhmän poistaminen

Kun poistat ohjelmaryhmän, sen sisältämiä kuvakkeita ei tarvitse poistaa. Riittää, kun suljet ohjelmaryhmän ikkunan, valitset sen ja painat Del-näppäintä. Kun valitset ikkunan hiirellä, ensimmäinen napsu tuo näyttöön ikkunan järjestelmävalikon. Sulje se ensin napsauttamalla kerran muualle. Sitten voit poistaa koko ryhmän.

32 Vanhat tutut ryhmät takaisin

Mikäli olet poistanut Windowsin valmiita ohjelmaryhmiä (Varusohjelmat, Apuohjelmat, Pelit) tai muuttanut niiden sisältöä, saat ne takaisin alkutilaan komennolla

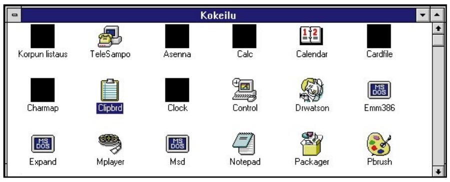
```
asenna /p
```

Tämä toimii vain Windowsin ollessa käynnissä. MS-DOSissa toimiva Windowsin asennusohjelma ei tunne /p-valitsinta.

33 Mustat kuvakkeet

Jos näyttökorttisi pystyy näyttämään enemmän kuin 256 väriä samanaikaisesti, olet saanut sen mukana varmasti myös Windows-ajurit paremmille näyttötiloille. Kun olet vaihtanut HiColor- tai TrueColor-ajurin ja käynnistät Win-

100 Windows-vinkkiä



HiColor-näyttötilassa jotkut kuvakkeet saattavat muuttua mustiksi. Kyseessä on ohjelmointivirhe Windowsissa, joka ei ilmene tavallisissa VGA-näyttötiloissa.

HiColor-näyttötilassa Windows sekoilee kuvakkeiden kanssa niin, että saadaan tällainen sanoma.

dowsin uudelleen, saatat saada seuraavanlaisen ilmoituksen:

Erittäin vähän muistia
(engl. Extremely Low on Memory).
Liian vähän muistia kaikkien ohjelmakuvakkeiden muuttamiseen. Muuttamattomat kuvakkeet näkyvät mustina. Voit korjata tilanteen valitsemalla TIEDOSTO-OMINAISUUDET järjestelmänhallinnasta.
(engl. There is not enough memory to convert all the program icons.
The icons which are not converted will appear black. You can fix this by choosing FILE.PROPERTIES from the program manager. (with the defective item highlighted) and pressing OK.)

Ilmoitus johtuu ohjelmointivirheestä Windowsissa, johon törmätään kun Windows yrittää näyttää kuvakkeita 65535-värisinä tai täysvärisinä. Ilmoituksesta ei kannata välittää, ja mustat kuvakkeet palautuvat ennalleen kun suljet asianomaisen ohjelmaryhmän ja avaat sen jälleen.

34 Kuvaukset lihavoituina

Saat kuvakkeiden alla olevien kuvaustekstien nimet näkymään lihavoituina sekä Järjestelmänhallinnassa että Tiedostonhallinnassa, kun lisäät WIN.INI-tiedoston osioon [Desktop] rivin
`IconTitleStyle=1`

35 Kuvakkeiden välit kohdalleen

Windowsin Ohjauspaneelilla voi suoraan säätää kuvakkeiden välin vain vaakasuunnassa. Pystysuunnassa väli asetetaan WIN.INI-tiedoston osiossa [Desktop] rivillä
`IconVerticalSpacing=x`
missä x on väli kuvapisteinä.

Tähän asetukseen vaikuttaa myös kuvakkeiden nimien rivittäminen. Jos Ohjauspaneelin Työpöytä-osassa on valittu asetus Rivitä nimi, Windows lisää kuvakkeiden väliä pystysuunnassa kolmella rivillä käytetyn fontin mukaan.

Tiedostonhallinta

36 Hakemistolistaus

Myös Tiedostonhallinnasta saa MS-DOS-tyylisen hakemistolistauksen joko tiedostoon tai paperille. Valitse **Tiedosto** | **Suorita...** ja anna komentoriviksi
`COMMAND /C DIR >LPT1`

Hakemistolistaus tulostuu kirjoittimelle. Voit ohjata listauksen myös tiedostoon antamalla LPT1:n tilalle tiedoston nimen.

37 Etsittyjen tiedostojen koko

Kun Tiedostonhallinnalla etsitään tiedostoja, etsinnän tulokset tulevat omaan ikkunaansa. Siinä kerrotaan ainoastaan löytyneiden tiedostojen lukumäärä, mutta ei lainkaan niiden yhteistä kokoa. Sen saat selville valitsemalla kaikki tiedostot ja painamalla Alt+Enter. Näin voit kätevästi määritellä, mahtuvatko tiedostot levykkeelle.

38 Windowsin asentaminen MS-DOS 6.x:n jälkeen

Jos asennat Windowsin vasta MS-DOS 6.0:n tai 6.2:n jälkeen, Tiedostonhallintaan ei lisätä Tools-valikkoa ja Tiedosto-valikon Undelete-komentoa. Työkaluohjelmat pitää erikseen asentaa MS-DOS-levykkeiltä komennolla
`setup /e`

Kyseessä on siis MS-DOSin asennusohjelma, ei Windowsin. Komento kopioi Backup-, Anti-Virus- ja Undelete-ohjelmat DOS-hakemistoon ja lisää Windowsin asetuksiin seuraavat rivit:

SYSTEM.INI:
```
[386Enh]
device=c:\dos\vfintd.386
```

WINFILE.INI:
```
[Settings]
UNDELETE.DLL=C:\DOS\MSTOOLS.DLL
[AddOns]
MS-DOS Tools
Extentions=C:\DOS\MSTOOLS.DLL
```

39 Levykkeiden sisällön vertailu

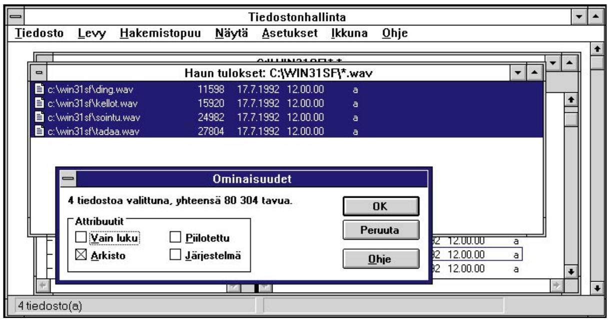
Voit vertailla kahden levykkeen sisältöä Tiedostonhallinnalla seuraavasti:

1. Avaa uusi ikkuna ja valitse A-asema.
2. Avaa toinen uusi ikkuna.
3. Vaihda levyke A-asemaan.
4. Päivitä näyttö painamalla F5-näppäintä.

Kohdassa 1 avatussa ikkunassa näkyy edelleen edellisen levykkeen sisältö vertailua varten.

40 Erikokoisten levykkeiden kopiointi

Tiedostonhallinnalla voit kopioida esimerkiksi 5,25” levykkeen sisällön 3,5” levykkeelle. Avaa molemmille asemille oma ikkuna ja vedä lähtöasemasta juurihakemistoa ilmaiseva levyaseman tunnus kohdeaseman vastaavan tunnuksen päälle. Temppu toimii kunhan lähtölevykkeen kaikki tiedostot mahtuvat kohdelevykkeelle. Niinpä kohdelevykkeen pitääkin olla tyhjä.



Tiedostohaun tuloksista saa myös yhteenvedon erikseen pyytämällä.

41 Kaikkien tiedostojen valitseminen

Windowsin ohjekirjan mukaan kaikki tiedostot voi valita näppäinyhdistelmällä Ctrl+/ (kauttaviiva). Tällä tarkoitetaan erillisen numerolohkon jakomerkkiä, jonka hatussa on suomalaisissa näppäimistöissä merkki ÷.

Samaan tapaan valintojen peruuttamisen pitäisi käydä painamalla yhdistelmää Ctrl+\ (kenoviiva), mutta kenoviivan tilalla pitää olla se Esc-näppäimen alapuolella oleva merkki, jonka hatussa on § ja ½.

42 Pikkuvika Tiedostonhallinnassa

Jos yrität kopioida Tiedostonhallinnalla alle 512 tavun kokoisia tiedostoja levykkeelle, joka on kirjoitussuojattu, mitään ilmoitusta ei tule, vaan Tiedostonhallinta käyttäytyy kuin tiedosto olisi kopioitu. Yli 512 tavun kokoisilla tiedostoilla näytetään niin kuin pitääkin levykkeen kirjoitussuojauksesta kertova sanoma.

43 Vierekkäin vai päällekkäin?

Tiedostonhallinnan ikkunat saa järjestettyä valikkokomennoilla joko osittain toistensa päälle (**Ikkuna** | **Limittäin**) tai vieretysten (**Ikkuna** | **Vierekkäin**). Itse asiassa jälkimmäisellä vaihtoehdolla ikkunat järjestellään päällekkäin. Komennon nimen mukaisen vierekkäisen järjestelyn saat kun pidät vaihtonäppäintä alhaalla samalla kun valitset komennon valikosta.

Paintbrush

44 Kuvion ja ääriviivan väri

Piirretyn kuvion (ellipsin, suorakaiteen yms.) sisustan väri valitaan napsauttamalla Paintbrushin ikkunan alareunassa olevaa väripalettia hiiren vasemmalla painikkeella. Ääriviivan väri taas vaihdetaan oikealla painikkeella.

45 Kehystetyn alueen kopiointi

Kun kehystetään piirroksesta alue, sen vetäminen hiirellä siirtää valitun alueen toiseen paikkaan. Alueen voi kopioida vetämällä Ctrl-näppäin alas painettuna.

46 Neliöt ja ympyrät

Ellipsityökalulla voi piirtää ympyröitä ja ruututyökalulla neliöitä kun pitää Shift-näppäintä alhaalla piirtäessä. Ilman Shift-näppäintä työkalut tekevät ellipsejä ja suorakaiteita.

47 Hiiren koordinaatit näkyville

Saat hiiren osoittimen koordinaatit näkyville Paintbrushissa valitsemalla **Näytä** | **Kohdistimen sijainti**. Tämä helpottaa tarkkaa piirtämistä. Koordinaatti-ikkunan voit siirtää mihin tahansa varsinaisen piirtoalueen ulkopuolella ottamalla sitä otsikkopalkista kiinni ja vetämällä.

48 Erikoistehosteet

Paintbrushissa on muutamia erikoistehosteita, kuten kallistaminen, jotka saa käyttöön vasta kun piirroksesta on valittu jokin alue. Näin saat helposti tehtyä tekstin jolla on varjo:

- Valitse varjolle sopiva väri.
- Kirjoita teksti.
- Valitse tekstin väri.
- Kirjoita sama teksti uudestaan eri paikkaan.
- Kehystä kohdan 2 teksti. Nyt **Käsittele**-valikko muuttuu harmaasta mustaksi.
- Valitse **Käsittele**-valikosta **Kallista**.
- Kehystä kallistettava alue suunnikkaaksi muuttuneella kehikolla.
- Siirrä kohdan 2 teksti kallistetun varjon päälle.

Muistio

49 Muistion käyttö lokikirjana

Jos haluat pitää tarkkaa kirjaa tietokoneella tekemistäsi töistä, voit tehdä sen helposti Muistiolla. Avaa Muistio, lisää aivan tiedoston alkuun teksti .LOG ja tallenna tiedosto . Joka kerran kun avaat tämän tiedoston, Muistio lisää sen loppuun päiväyksen ja kellonajan. Perään voit lisätä kuvauksen tekemästäsi työstä.

50 Windows-ääkköset MS-DOSissa

Ääkkösiä sisältävät Muistiolla tehdyt tekstit näyttävät hassuilta MS-DOSissa, koska Windows käyttää ANSI-merkistöä, ja MS-DOS taas käyttää omaansa. Ratkaisu on lukea ANSI-ääkkösiä sisältävä tiedosto Write-ohjelmaan ja tallentaa se muodossa ”DOS-Word/Vain teksti”.

Kortisto

51 Kortti löytyy nopeasti

Voit etsiä korttia sen otsikkorivin ensimmäisen kirjaimen mukaan painamalla näppäinyhdistelmää Ctrl+Shift+kirjain. Näin Kortisto tuo päällimmäiseksi ensimmäisen kortin, jonka otsikkorivi alkaa kyseisellä kirjaimella.

52 Numeron valitseminen modeemilla

Mikäli laitteistoosi kuuluu modeemi ja se on kytketty puhelimen kanssa samaan linjaan, voit valita Kortistolla puhelinnumeron. Tämä on erityisen kätevä ominaisuus nykyään, kun puhelinnumerosta saattaa kaukoverkon tunnuksen kanssa tulla jopa 14-numeroinen.

Kortisto nappaa kortista minkä tahansa numerolta näyttävän, ja välilyönnit hämäävät ohjelmaa, joten puhelinnumero kannattaa tallentaa ennen postinumeroa ja pelkin numeromerkein. Kun valitset **Kortti**-valikosta komennon **Soita**, modeemi alkaa valita numeroa ja ruudulle tulee sanoma ”Nosta puhelimen kuuloke”. Modeemi ei välttämättä aina suostu pudottamaan linjaa, joten varaudu keskustelukumppanin äreisiin haloo-huutoihin.

53 Korttien tulostaminen

Kun Kortiston kortit tulostaa, niistä tulee aina oikean kortin näköisiä. Edes fonttia ei voi muuttaa, ja kortin reunukset vievät turhaa tilaa. Valitse kirjoittimeksi Yleinen/vain teksti ja portiksi FILE:, jolloin korttien sisältö menee ASCII-tiedostoon. Ääkköset eivät tunnu yleisellä ajurilla toimivan, mikä on selvä puute jos halutaan tulostaa suomalainen osoitekortisto.

Multimedia

54 Pitkä nauhoitus Ääninauhurilla

Ääninauhurin nauhoitus pysähtyy 60 sekunnin jälkeen. Sillä voi kuitenkin nauhoittaa pidempiäkin äänitiedostoja, mikäli koneen muisti riittää. Näin kierrät Ääninauhurin 60 sekunnin rajoituksen:

- Nauhoita 60 sekuntia, jonka jälkeen Ääninauhuri pysäyttää nauhoituksen.
- Nauhoita heti perään 60 sekuntia.
- Toista kunnes muisti loppuu.

Ääninauhurilla voi nauhoittaa pidempiä ääniä kuin ohjelma itse antaa ymmärtää.

55 CD-levy jää soimaan

Jos soitat cd-levyä Mediasoittimella ja suljet ohjelman, levy jää soimaan. Tämä on tarkoituksellista. Sen sijaan Word for Windows 2.0:n ensimmäisessä versiossa jonkin komennon valitseminen Tiedosto-valikosta pysäyttää cd-levyn soiton. Vika on korjattu Wordin versiossa 2.0c.

56 Cd-rom ja Windows

Jotta cd-rom-asemaa voisi käyttää Windowsissa, on sen laiteohjain ladattava config.sys-tiedostossa. Lisäksi autoexec.bat-tiedostossa on oltava rivi, joka lataa mscdex-ohjelman. Näiden asetusten jälkeen cd-romia voi käyttää sekä MS-DOSissa että Windowsissa.

57 Cd-rom-välimuisti

Uusin versio SmartDrive-välimuistista (5.0, toimitetaan MS-DOS 6.2:n mukana) pystyy nopeuttamaan myös cd-rom-asemien lukemista, mutta mscdex-ohjelman lataavan rivin on oltava autoexec.bat-tiedostossa ennen SmartDriven riviä. SmartDriven käytöstä on hyötyä erityisesti ensimmäisen polven hitailla cd-rom-asemilla.

58 Tarkista MSCDEX-versio

Mikäli käytät mscdex-ohjelman versiota 2.2 tai uudempaa ja olet havainnut cd-rom-aseman jumiutumisia, tarkista ettei system.ini-tiedoston [386enh]-osiossa ole riviä

`device=lanman10.386`

59 Käynnistysäänen alku häipyy

Joillakin äänikorteilla ensimmäisen Windowsin käynnistyessä soitettavan äänen alku häipyy, koska kortti ei ehdi heti mukaan. Tästä pääset lisäämällä käynnistysääneen hieman tyhjää eteen käyttämällä Ääninauhuria tai kortin omaa nauhoitusohjelmaa. Tyhjän pätkän oikea pituus selviää kokeilemalla.

60 Videopätkät ruudulle

AVI-muodossa olevien videokuvien näyttämiseen tarvitaan Microsoft Video for Windows -ohjelman runtime- eli ajoaikainen versio. Uusimman version 1.1a voit kopioida MBnetistä nimellä *vfw11a.exe (1281 kt)*. Siinä on oma asennusohjelmansa, joka kalibroi videokuvan toiston koneen ja näyttökortin nopeuden mukaan kun ensimmäinen videopätkä toistetaan.

Nauhuri

61 Makrot heti käyttöön

Jotta makrot olisivat aina käytettävissä, kannattaa Nauhuri lisätä Järjestelmänhallinnan Käynnistys-ryhmään. Näin pikanäppäimin käynnistettävät makrot toimivat kaikissa ohjelmissa heti Windowsin käynnistyksen jälkeen.

62 Makron ajaminen Järjestelmänhallinnasta

Voit ajaa Nauhurilla tehdyn makron myös suoraan Järjestelmänhallinnasta. Sitä varten sille on tehtävä oma kuvake, jonka komentorivinä on

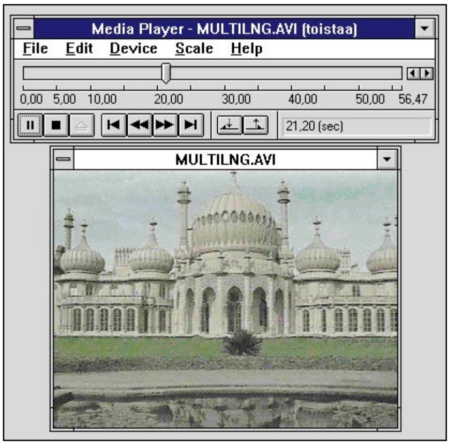
`recorder -h pikanäppäin tiedostonimi`

Pikanäppäin on makrolle annettu pikanäppäin, ja *tiedostonimi* on sen makrotiedoston nimi, johon ajettava makro on tallennettu. Tämä ei tunnu toimivan kovin hyvin sellaisten makrojen kanssa, jotka käynnistetään Ctrl-, Shift- tai Alt-näppäimen yhdistelmällä.

Tiedonvaihto

63 Leikepöydän käyttö

Tekstiä ja kuvia voi siirtää ohjelmasta toiseen käyttämällä Windowsin leikepöytää.



AVI-videokuvia voi toistaa Video for Windows -ohjelman runtime-versiolla.

Tiedon saa leikepöydälle korostamalla sen hiirellä ja valitsemalla **Muokkaus**-valikosta komennon **Kopioi** tai **Leikkaa**. Sen jälkeen on käynnistettävä se ohjelma johon tieto halutaan liittää (tai vaihdettava siihen) ja valittava *sen* **Muokkaus**-valikosta komento **Liitä**. Teksti tai kuva tulee kohdistimen perään.

Leikepöydällä voi olla vain yksi tiedon palanen kerrallaan, joten liittäminen toiseen ohjelmaan on tehtävä ennen kuin mitään muuta kopioidaan tai leikataan.

64 OLE-toiminnot

Hurjalta kuulostava objektien linkittäminen ja upottaminen (OLE, engl. *Object Linking and Embedding*) on edistynein tapa vaihtaa tietoa Windows-ohjelmien välillä. OLEssa *palvelinohjelmien* tuottamia objekteja linkitetään tai upotetaan *asiakasohjelmilla* tehtyihin asiakirjoihin.

Windowsin apuohjelmista Paintbrush, Mediasoitin ja Ääninauhuri ovat palvelimia, ja Write sekä Kortisto ovat asiakkaita. Lisäksi monet erilliset Windows-ohjelmat voivat toimia joko palvelimina, asiakkaina tai molempina.

65 Linkittäminen säästää levytilaa

Objektin (kuvan, laskenta-arkin, äänipätkän) voi joko linkittää tai upottaa asiakirjaan. Yleensä linkittäminen kannattaa, koska tällöin sama objekti voi olla useassa asiakirjassa, mutta se on silti tallennettu levylle vain kerran.

Mikäli OLE-objekteja sisältävä tiedosto kopioidaan levykkeelle ja siirretään toiselle koneelle, kannattaa objektit upottaa, koska siirtämisen myötä linkit katkeavat.

66 OLE suoraan Tiedostonhallinnasta

Valmiita tiedostoja voi upottaa ja linkittää esimerkiksi Write-asiakirjaan suoraan Tiedostonhallinnasta. Upottaminen tapahtuu vetämällä tiedosto hiirellä asiakirjaan, ja linkittäminen on sama toiminto Shift- ja Ctrl-näppäimiä alhaalla pitäen.

67 Objekteja pakettiin

Objektin pakkaaja on vähemmän tunnettu Windows-ohjelma, jolla voi muuttaa OLE-kelpoiseksi objektiksi tietoja, jotka ovat peräisin OLE-kyvyttömistä ohjelmista. Esimerkiksi Kortisto-ohjelman korttiin saa enemmän tietoa pakkaamalla Muistio-ohjelmalla tehdyn tekstitiedoston ja liittämällä korttiin linkin siihen.

Käytännössä tämä tapahtuu näin:

- Valitse pakattava tekstitiedosto Tiedostonhallinnassa.
- Kopioi se leikepöydälle.
- Käynnistä Objektin pakkaaja.
- Valitse Sisältö-ikkuna.
- Valitse **Muokkaus** | **Liitä linkki**.
- Valitse **Muokkaus** | **Kopioi pakkaus**.
- Käynnistä Kortisto.
- Valitse **Muokkaus** | **Kuva**.
- Valitse **Muokkaus** | **Liitä määräten**.
- Valitse Pakkaus.

Nyt tekstitiedostoa edustava kuvake on kortilla. Voit muokata sitä Muistiolla, kun kaksoisosoitat kuvaketta.

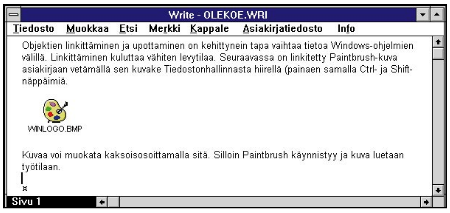
MS-DOS-ohjelmat

68 MS-DOS-kehote ikkunaan

MS-DOS-kehote toimii oletuksena koko ruudun kokoisena, mutta se kannattaa muuttaa toimimaan ikkunassa oikeiden Windows-sovellusten tapaan. Se tehdään avaamalla PIF-editorilla tiedosto dosprmpt.pif ja valitsemalla Käyttö: Ikkunassa.

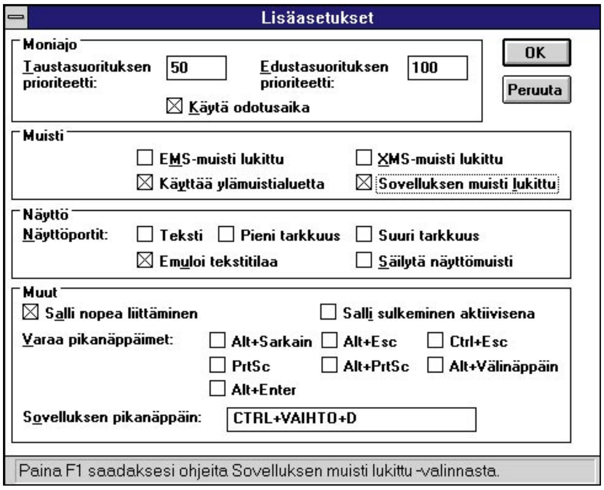
69 Levykkeen alustus taustalla

MS-DOS-kehote toimii normaalisti vain silloin kun se on aktiivinen. Niinpä esimerkiksi levykkeen alustaminen pysähtyy heti kun vaihdat johonkin toiseen ohjelmaan.



Write-asiakirjaan on linkitetty Paintbrushilla tehty kuva OLE-komennoilla. Useimmat hyötyohjelmat sisältävät OLE-toimintoja.

Mikäli haluat alustaa levykkeitä tausta-ajona, avaa PIF-editorilla dosprmpt.pif ja rastita Suoritus: Taustalla. Tämän saa aikaan myös väliaikaisesti valitsemalla järjestelmävalikosta **Asetukset** ja rastittamalla kohdan Taustalla.



PIF-editorin lisäasetuksilla voi hienosäätää MS-DOS-ohjelmien toimintaa.

70 Pieni muistutus

Jos ajat MS-DOS-kehotetta koko ruudun kokoisena, kannattaa kehote muuttaa muistuttamaan, että taustalla pyörii Windows. Tähän käytetään ympäristömuuttujaa nimeltä WINPMT, jonka arvo annetaan autoexec.bat-tiedostossa. Hieman värikkäämmän kehotteen saat, jos lataat myös ansi.sys-ajurin config.sys-tiedostossa. Tässä esimerkki sopivasta kehotteesta:

```
SET WINPMT=$e[37;41;1m[Windows]$e[0m $p$g
```

71 MS-DOS-komentojen toistaminen

Kun käytät MS-DOS-kehotetta ikkunassa, kätevä tapa toistaa jokin edellinen, vielä ruudulla näkyvä komento on merkitä se, kopioida leikepöydälle ja liittää takaisin. Windows lisää komentotekstin perään Enterin painalluksen, joten komento suoritetaan heti. MS-DOSin Doskey-ohjelman lataaminen autoexec.batissa voi kuitenkin olla kätevämpi ratkaisu.

72 Ympäristömuuttujille varattu tila

Vaikka MS-DOSin ympäristömuuttujille varatun tilan voikin määrätä config.sys-tiedoston shell-komennossa, Windows ei käytä samaa määrää. Niinpä Windowsista ajetut BAT-komentotiedostot voivat loppua äkillisesti ilmoitukseen ”Out of environment space”. Tämä korjaantuu lisäämällä system.ini-tiedoston [NonWindowsApp]-osioon rivi

```
CommandEnvSize=x
```

missä x on haluttu ympäristömuuttujille varattava määrä tavuja.

73 Lukitse MS-DOS-ohjelman muisti

Kun Windows vaihtaa ohjelmasta toiseen 386-tilassa, se saattaa joutua siirtämään osan ohjelmasta pois aktiivisesta muistista. Tämä hidastaa etenkin MS-DOS-ohjelmia, ja erityisesti tietoliikenneohjelmia. Jos käytät vain yhtä tai kahta MS-DOS-ohjelmaa kerrallaan, voit lukita ohjelman muistin paikalleen. Avaa MS-DOS-ohjelman PIF-tiedosto Windowsin PIF-editorilla. Valitse Lisäasetukset ja rastita Muisti-ryhmästä valinta Sovelluksen muisti lukittu.

74 Oma autoexec.bat MS-DOS-ikkunalle

Kun MS-DOS-komentotulkki käynnistyy, se ei suorita autoexec.bat-tiedostoa. Useimmiten tätä ei haluttaisikaan, koska tarvittavat taustaohjelmat on ladattu jo koneen käynnistyksessä. Voisi silti olla hyödyllistä saada MS-DOS-ikkuna suorittamaan joitakin komentoja aina kun se käynnistyy. Näin se tapahtuu.

Kirjoita suoritettavat komennot tiedostoon nimeltä autowin.bat. Jos käytät MS-DOSin versiota 6.0 tai uudempaa, muuta dosprmpt.pif-tiedoston komentoriviksi

```
COMMAND /KAUTOWIN.BAT
```

Vanhemmilla versioilla komentorivi on

```
COMMAND /CAUTOWIN.BAT
```

ja autowin.bat-tiedoston viimeisenä rivinä on oltava

```
%COMSPEC%
```

Jälkimmäisen keinon haittapuoli on se, että MS-DOS-ikkunan sulkeminen kokonaan vaatii kaksi exit-komentoa.

75 Varo useita MS-DOS-ikkunoita

Älä käsittele samoja hakemistoja ja tiedostoja kahdessa samanaikaisesti avoinna olevassa MS-DOS-ikkunassa. Windows antaa nimittäin ensin poistaa hakemiston toisessa ikkunassa ja sitten käsitellä siellä olevia tiedostoja kuin tyhjää vain. Kun MS-DOS-ikkunat suljetaan, tiedostot ja hakemistot häviävät lopullisesti ja muuttuvat hukkuneiksi varausyksiköiksi. Ne saa uudelleen käyttöön komennolla CHKDSK /F, mutta tiedostojen sisältö on silloin jo hävinnyt.

76 MS-DOS-ohjelmien asetukset

Kaikkien käyttämiesi MS-DOS-ohjelmien asetukset tallentuvat tiedostoon nimeltä DOSAPP.INI. Se sisältää yhden osion nimeltä [DOS Applications] ja siellä tämän näköisiä rivejä:

```
C:\WINDOWS\DOSPRMPT.PIF=1 8 12 648
328 22 0 1 65535 65535 65535 65535 44
44 692 372
```

Ainakin numerorimpsun alku on pitkällisten tutkimusten jälkeen selvitetty:

- 1 — Aina 1
- 8 12 — Fontin pistekoko (kuten MS-DOS-ikkunan järjestelmävalikon Fontit-osassa)
- 648 328 — Ikkunan oikean yläkulman paikka ruudulla.

Muut arvot ovat vielä hämärän peitossa.

Tulostaminen ja fontit

77 Tulostaminen tiedostoon

Voit tulostaa asiakirjan tai kuvan tiedostoon valitsemalla kirjoittimen portiksi FILE:. Tulostamisen alkaessa Windows kysyy tiedoston nimeä. Näin voit tulostaa asiakirjan kirjoittimelle jota sinulla ei itselläsi ole.

Varmista että levytilaa on riittävästi ennen kuin aloitat tulostamisen. Tarvittavan levytilan määrä riippuu tulostettavasta työstä. Pelkkään tekstiin riittää alle megatavu, mutta runsaasti kuvia sisältävä monisivuinen materiaali voi viedä tulostuksen aikana useita, jopa kymmeniä megatavuja.

78. Nopea, karkea tuloste

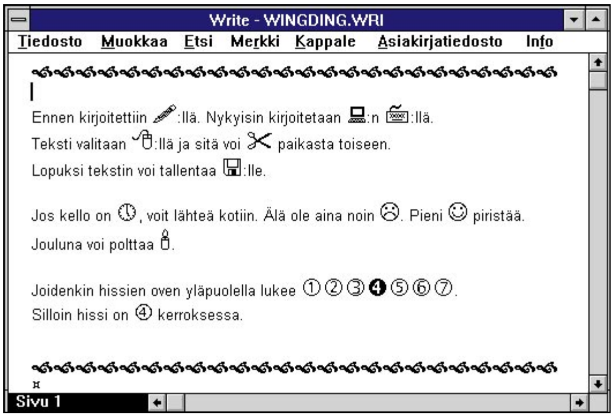
Jos haluat mahdollisimman nopean ja koruttoman tulosteen, valitse kirjoitinajuriksi yleinen TTY-ajuri. Tällöin joudut valitsemaan käytettävän fontin kirjoittimesta. TTY-ajuri ei tajua ääkkösiä, joten sitä ei kannata käyttää lopullisiin tulosteisiin.

79 Tulostuksenhallinta vai ei?

Tulostuksenhallinta-ohjelmaa kannattaa käyttää, jos tulostaa paljon. Satunnaisessa käytössä se kuitenkin lähinnä hidastaa tulostusta. Mikäli et halua käyttää Tulostuksenhallintaa, ota kirjoittimen asetuksista pois Käytä Tulostuksenhallintaa ja valitse vielä Yhdistä-ruudusta Nopea tulostus suoraan porttiin. Jälkimmäisen valinnan voit tehdä myös Tulostuksenhallintaa käytettäessä.

80. Koristeellinen WingDings-fontti

Windowsin WingDings-fonttia voi käyttää hätätilassa leikekirjakuvien tapaan. Koska



80. Wingdings-fontti sisältää vaikka minkälaisia erikoismerkkejä, joita voi sirotella tekstin sekaan.

kyseessä on TrueType-fontti, jonka kirjaimia voi suurentaa pistekoon tarkkuudella, saat WingDings-kuvioista helposti koristeellisia reunuksia tai erikoissymboleja teksteihin ja kuviin.

81. Turhat fontit pois

Mitä enemmän fontteja Windowsiin on asennettuna, sitä kauemmin käynnistäminen kestää. Jos tarvitset joitakin fontteja vain harvoin, kannattaa ne kerätä WIN.INI-tiedoston [Fonts]-osiossa peräkkäin osion loppuun ja leikata fonttilista kahteen osaan lisäämällä sopivaan väliin itse keksityn osion nimen [More Fonts]. Näin säästyy myös muistia, eikä fontteja tarvitse poistaa levyltä.

82. Fonttien korvikkeet

Jos joudut lukemaan asiakirjoja, joissa on käytetty sellaisia fontteja jotka sinulta puuttuvat, lisää niille korvikkeet WIN.INI-tiedoston [FontSubstitutes]-osioon. Siellä on jo valmiina seuraavat korvikkeet:

```
Helv=MS Sans Serif
Tms Rmn=MS Serif
Times=Times New Roman
Helvetica=Arial
```

Pääte

83. Omat asetukset palvelulle

Pääte-ohjelmassa ei monien tietoliikenneohjelmien tapaan ole puhelinluetteloa, josta voisi valita numeron johon soitetaan. Koska eri telemaattiset palvelut kuitenkin yleensä vaativat erilaisia asetuksia, voi tehdä oman asetustiedoston jokaiselle numerolle.

Pääte tallentaa asetukset tiedostoon, jonka tarkenne on TRM. Näille tiedostoille voi sitten vaikka lisätä omat kuvakkeet Järjestelmänhallintaan, omaan Puhelinluettelo-ryhmäänsä.

84. Loki pääteyhteyden tapahtumista

Tietoliikenneyhteyden tapahtumat saa lokitiedostoon asettamalla Pääte-ohjelman **Asetukset**-valikosta päälle valinnan **Kaiutus kirjoittimelle**. Kaikki tulostuva teksti menee kirjoittimelle. Jos haluat tekstin tiedostoon, valitse kirjoittimen portiksi FILE:.

Tietoliikenne

85. Nopea 16550AF-piiri

Mikäli korttimodeemisi nopeus on 9600 bittiä sekunnissa tai enemmän, se sisältää todennäköisesti 16550AF-sarjaliikennepiirin. Ilman tätä piiriä Windows ei pysty luotettavaan tiedonsiirtoon 14 400 bps nopeudella, mikäli käynnissä on useampia ohjelmia.

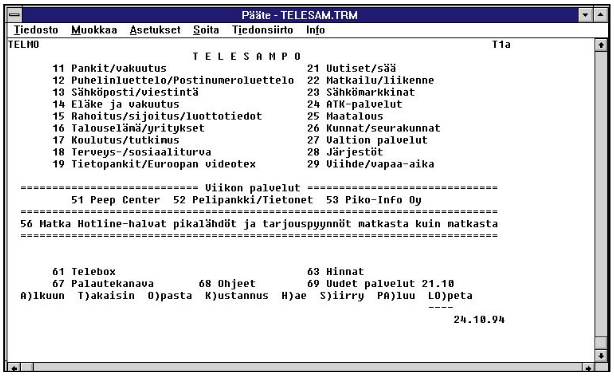
Ulkoista modeemia käytettäessä on tietokoneen sarjaliitännässä oltava myös 16550AF-piiri, mutta kaikilla halvoilla multi-I/O-korteilla ei tätä piiriä ole, eikä sitä voi vanhan tilalle vaihtaa. Ratkaisu on ostaa parin sadan markan hintainen sarjaliikennekortti. Mikäli Windows löytää laitteistosta 16550AF-piirin, se käyttää automaattisesti piirin FIFO-puskuria.

86. DOS-tietoliikenneohjelmat

Jos käytät MS-DOSissa toimivaa tietoliikenneohjelmaa Windowsista, ja käytössä on edellä kuvailtu 16550AF-piiri, kannattaa Windowsin suorittama sarjamuotoisen tiedonsiirron puskurointi kytkeä pois päältä lisäämällä SYSTEM.INI-tiedoston [386Enh]-osioon rivi

```
COMxBuff=off
```

missä x on käytettävän sarjaportin numero (1...4). Näin MS-DOSissa toimiva tietoliikenneohjelma pääsee suoraan käsiksi sarjaporttiin.



Windowsin Pääte-ohjelma sopii hyvin tietoliikenteen perustarpeisiin. Tässä vieraillaan Telesampo-palvelussa.

87. SmartDrive ja nopeat modeemit

Koska SmartDrive-levyvälimuisti kytkee kaikki keskeytykset pois sillä aikaa kun levyvälimuistin puskuri tyhjennetään, voi modeemiyhteydessä hukkua tietoa. Mikäli tällaista esiintyy, kannattaa kytkeä levyvälimuistin kirjoitusosa pois päältä. SmartDriven 4.x-versioissa se tapahtuu lisäämällä komentoriville niiden levyasemien tunnukset, joilta kirjoitusvälimuistin käyttö estetään:

```
smartdrv.exe c d 1024 512
```

SmartDriven versiossa 5.0 voi käyttää valitsinta /X.

Asetukset

88. Tärkeät järjestelmäresurssit

Varmista, etteivät vapaat järjestelmäresurssit laske alle 30 prosentin. Jotkut ohjelmat sisältävät virheitä, jotka vähentävät tasaisesti resursseja. Ainoa mahdollisuus saada hupenevat resurssit takaisin on käynnistää Windows uudelleen. Järjestelmäresurssien määrän saat selville Järjestelmänhallinnan **Ohje**-valikosta komennolla **Tietoja Järjestelmänhallinnasta...**.

89. Tuoreimmat ajurit käyttöön

Näyttökorttien, kirjoittimien ja äänikorttien valmistajat päivittävät ajureitaan tiheään tahtiin. Yleensä kannattaa hankkia käyttöönsä kaikkein tuoreimmat Windows-ajurit, jotta saisi oheislaitteistaan kaiken irti. Ajureita saa laitteen myyjältä tai maahantuojalta sekä MBnetistä.

Internet-käyttäjät tarkistavat ftp-osoitteet ftp.funet.fi, garbo.uwasa.fi ja ftp.cica.indiana.edu. Shareware-cd-romit, kuten CICA Microsoft Windows Cd-rom ja Night Owl sisältävät myös runsaasti Windows-aiheista pehmoa.

90. Uuden näyttöajurin asentaminen

Kun asennetaan näyttökortille uusi ajuri, Windows ei saa olla käynnissä. Tee näin:

- Vaihda Windows-hakemistoon (cd c:\windows).
- Käynnistä asennusohjelma komennolla asenna.

Siirtyminen 16-värisestä näytöstä 256-väriseen saa jo ihmeitä aikaan valokuvissa.

- Valitse ”Näyttö” ja paina Enter.
- Valitse listan aivan lopusta ”Muu (vaatii levykkeen laitteen valmistajalta)”.
- Hyväksy asennusohjelman ehdotus a:\ tai syötä tilalle oikea polku.
- Nyt pitäisi tulla lista näyttökortin omista ajureista. Valitse listasta haluamasi näyttötila.
- Hyväksy esitetty luettelo.

Mikäli Windows ei tämän jälkeen käynnisty, kokeile jotain muuta näyttötilaa. Tarkista että ajurit on varmasti tarkoitettu juuri sille näyttökortille jota käytät.

91 Control Panel -osat suoraan

Voit hypätä suoraan haluamaasi Ohjauspaneelin osaan lisäämällä sen nimen komentoriville. Pääset esimerkiksi Kirjoittimet-osaan suoraan Järjestelmänhallinnasta kun teet uuden kuvakkeen, jonka komentorivinä on

```
control.exe Kirjoittimet
```

92 Ota 256 väriä käyttöön

Windowsin käyttöön kannattaa valita 256-värinen näyttötila, koska sillä GIF-kuvat ja myös monet JPEG-kuvat näkyvät verrattain hyvin. Uusien näyttökorttien ajurit ovat jo niin nopeita, että 16 värin käyttö ei ole enää tarpeen nopeussyistä. Windowsissa itsessään ei 256-väristä yleistä SuperVGA-ajuria ole, mutta sellainen löytyy varmasti näyttökortin omista ajureista. Voit kokeilla myös MBnetistä löytyvää 256-väristä yleistä Super VGA -ajuria *(svga.exe, 374 kt)*, joka toimii useimpien sellaisten näytönohjainten kanssa, joissa ei ole kiihdytinpiiriä.

93 Muistin käyttö

Windows ei ole turhan tarkka siitä kuinka paljon perusmuistia on vapaana, joten jos käytät ainoastaan Windowsia, ei MS-DOSin muistinkäyttöä tarvitse optimoida viimeisen päälle. Riittää kunhan config.sys-tiedostossa on himem.sys-ajurin lataava rivi.

Edes EMM386-ajuria ei välttämättä tarvita, mutta ilman sitä ei MS-DOSin laiteohjaimia ja taustaohjelmia saa ladattua ylämuistiin, joten vapaan perusmuistin määrä jää pienemmäksi. Se taas haittaa erityisesti MS-DOS-pelejä.

94 Näennäismuisti avuksi

Näennäismuisti eli virtuaalimuisti on kiintolevytilaa, jota Windows voi käyttää kuten tavallista työmuistia. Sen käytössä ei ole muuta eroa kuin se, että se on hitaampaa kuin oikean RAM-muistin käyttö.

Näennäismuisti otetaan käyttöön tekemällä pysyvä heittovaihtotiedosto Ohjauspaneelin 386-kuvakkeen valintaruudusta. Sopiva koko on sama kuin koneen RAM-muistin määrä. Myös käytönaikaista heittovaihtotiedostoa voi käyttää, mutta se on hitaampaa kuin pysyvän käyttö. Pysyvä heittovaihtotiedosto ei saa olla DoubleSpacella tai Stackerilla tiivistetyllä levyosiolla.

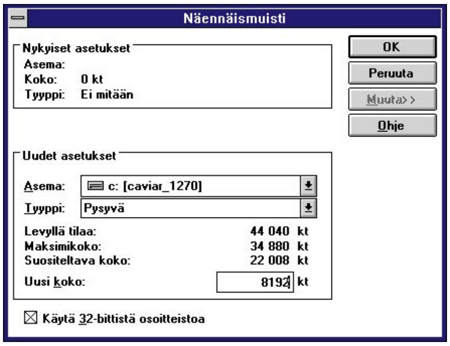
95. Taustakuva pois

Älä käytä isoa taustakuvaa. Esimerkiksi 800x600-tilassa 256-värinen kuva vie melkein puoli megatavua muistia. Jos haluat kuvan työpöydän taustalle, valitse jokin pieni kuva (120x100 kuvapistettä tms.) ja Vierekkäin-vaihtoehto (Ohjauspaneeli | Työpöytä). Kokeile myös taustakuvioita, joita on Windowsissa useita erilaisia. Niitä voi tehdä itsekin valmiiseen ruudukkoon.

Levytoiminnot

96. Levyvälimuistin käyttö kannattaa

Levyvälimuisti nopeuttaa kiintolevyn toimintaa tallentamalla nopeaan RAM-muistiin tietoa, jota todennäköisimmin halutaan lukea levyltä seuraavaksi. Sekä Windowsin että MS-DOSin mukana tulee SmartDrive-levyvälimuisti. Asennusohjelma lisää autoexec.bat-tiedostoon rivin joka lataa SmartDriven. Jos DOS- ja Windows-hakemistoissa on molemmissa tiedosto smartdrv.exe, ota käyttöön uudempi tiedosto (eli vaihda autoexec.bat-rivin eteen hakupolku).



SmartDrive-levyvälimuistin asetuksia tarkkaillaan ja muutellaan uudempiin MS-DOSeihin kuuluvalla SmartDrive Monitor -ohjelmalla.

97. Välimuistin tarkkailu

Levyvälimuistin toimintaa voit tarkkailla MS-DOSiin versiosta 6.0 alkaen kuuluvalla SmartDrive Monitor -ohjelmalla (c:\dos\smartmon.exe). Sillä voi sekä muutella välimuistin asetuksia että seurata välimuistin toimintaa. Mikäli välimuistin osumatarkkuus on yli 80, asetukset on valittu hyvin. Muussa tapauksessa kannattaa kokeilla suurempaa välimuistin määrää.

98. Tärkeät työtiedostot

Windows tekee käytön aikana työtiedostoja, jotka ohjataan TEMP-nimisen ympäristömuuttujan määräämään hakemistoon. Nimet alkavat yleensä matomerkillä ~ ja niiden tarkenne on TMP. Älä poista näitä tiedostoja kun Windows on käynnissä, vaan vasta kun olet lopettanut Windowsin käytön ja palannut MS-DOSiin. Työtiedostoille on varattava vähintään kaksi megatavua tilaa, muuten Windows saattaa käyttäytyä omituisesti.

99. Tiedostojen kokoaminen yhteen

Mikäli kiintolevyltä poistetaan ja sinne tallennetaan tiedostoja tiheään tahtiin, saattavat tiedostot joutua hajalleen eri puolille levyä. Tämä hidastaa kaikkia levytoimintoja, mutta asian voi korjata käyttämällä sopivaa levykirjanpidon eheyttämisohjelmaa. MS-DOS 6.0:n mukana tulee tähän tarkoitukseen Defrag-ohjelma, ja myös PC Tools ja Norton Utilities sisältävät vastaavat ohjelmat. Eheyttäminen kannattaa tehdä käytön runsaudesta riippuen 1-4 kertaa kuussa.

100. Älä käytä CHKDSKiä Windowsissa

Älä käytä MS-DOSin CHKDSK-ohjelmaa /F-valitsimella kun Windows on käynnissä taustalla, koska se saattaa sotkea levyn kirjanpidon. MS-DOS 6.2:n Scandisk-ohjelma korvaa CHKDSKin, ja se tunnistaa että Windows on käynnissä eikä suostu käynnistymään. MB

Real 3D

Suomalainen huippuohjelma

Valokuvantarkkojen kuvien ja sulavien animaatioiden teko vaatii paljon mikrolta, mutta vielä enemmän se vaatii käytettävältä ohjelmalta. Suomalaiset ovat onnistuneet kehittämään vaatimukset täyttävän ohjelman.

TAPANI LAHTINEN

Otimme poikkeuksellisesti pikakokeeseen tuotteen, jonka ominaisuudet ylittävät huikeasti yleiskäyttäjän tarpeet. Tämän tasoiset ohjelmat ovat työkaluja, jotka ammattilaisten käsissä tuovat äkkiä takaisin niihin sijoitetut markat. Jotta ohjelma olisi mielekäs hankinta harrastajalle, hänen on huomattavan rahasumman lisäksi oltava valmis investoimaan rutkasti aikaa ja henkistä pääomaa ohjelman tehokkaan käytön opetteluun. Toisaalta kotimaisen Realsoftin ohjelma edustaa sitä, mihin suomalainenkin mikroharrastus voi parhaimmillaan yltää.

Pensselit santaan!?

Kolmiulotteisia kuvia ja animaatioita piirtävät voivat nyt unohtaa tussit ja pensselit, sillä Real 3D-ohjelma on onnistunut kolmiulotteinen piirto- ja animaatio-ohjelma, jossa on paljon piirtämistä ja animointia helpottavaa automatiikkaa. Real 3D on kolmiulotteinen Windows-pohjainen mallinnusohjelma, jolla voidaan tehdä fotorealistisia kuvia ja animaatioita. Ohjelmasta on myös Amiga-versio sekä Windows NT-versiot MIPS- ja DEC Alpha -prosessoreille.

Real 3 D:n käyttöliittymä poikkeaa hieman totutusta. File-valikossa ei esimerkiksi ole suoraan open-toimintoa, vaan se on kätketty syvemmälle valikkorakenteeseen. Myös Windowsin leikepöytäkomennot on vastaavasti piilotettu. Ohjelma lupaa käyttöliittymässä olevan nolla odotustilaa. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi renderoinnin aikana voidaan työskennellä muissa ikkunoissa. Lupaus toteutuu kohtuullisen hyvin.

Ohjelmassa on erilliset piirto-, valinta- ja työkaluikkunat. Piirtäminen suoritetaan piirtoikkunassa työkaluikkunasta tai valikosta haettua työkalua käyttäen aivan kuten muissakin piirto-ohjelmissa. Valintaikkuna on sen sijaan Real 3D:n erikoisuus. Siinä esitetään piirustuksen rakenne hierarkisesti tekstimuodossa.

Kun esimerkiksi jokin piirustuksen alkio halutaan poistaa, se osoitetaan valintaikkunasta eikä piirtoikkunasta. Piirtoikkunaa voi kuitenkin käyttää valinnan apuna siten, että hiirellä valitaan suorakaiteen muotoinen alue ja samalla painetaan control- ja välilyöntinäppäimiä. Tämä osoittaa valintaikkunassa suorakaiteen alla olevat alkiot.

Ensin luut

Kolmiulotteista kuvaa piirrettäessä siitä luodaan ensin rautalankamalli, jota voidaan tarkastella halutusta pisteestä. Työkalupaletissa on valmiina monia kolmi- ja kaksiulotteisia perusmuotoja. Erikoismuotoina ovat fraktaaleina toteutetut pinta ja puu, jotka helpottavat esimerkiksi maisemien piirtämistä.

Käyttökelpoisia työkaluja ovat myös esimerkiksi sorvi ja putki. Sorvilla saadaan helposti aikaan samanlaisia kappaleita kuin oikeassakin sorvissa. Putkityökalulla voidaan tehdä esimerkiksi kolmiulotteisia kirjaimia.

...ja sitten lihat

Kappaleille voidaan määritellä värin lisäksi materiaali, esimerkiksi lasi tai marmori. Ohjelman mukana seuraa joitakin perusmateriaaleja. Lisää materiaaleja voi tehdä itse. Pintakuviointina voidaan käyttää BMP-, TGA- ja IFF-kuvatiedostoja.

Kappaleita voidaan yhdistää muun muassa OR-, AND- ja NOT-operaattoreiden avulla. Esimerkiksi yhdistetty kappale voi olla toisiaan leikkaavien pallojen yhteinen alue. Kappaleilla voidaan myös leikata paloja toisistaan pois.

Ohjelmassa on makronauhuri, joka helpottaa esimerkiksi samanlaisista alkioista koostuvien kappaleryhmien piirtämistä. Makroille voidaan määritellä omat käynnistyspainikkeet.

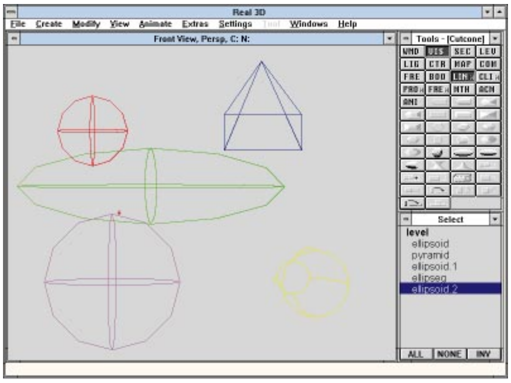
Valolla piirtämistä

Kuvaan voidaan sijoittaa mielivaltainen määrä valonlähteitä, joiden värit ovat vapaasti valittavissa RGB-värimallin avulla. Värejä valittaessa on syytä olla tarkkana, sillä esimerkiksi täysin punainen kappale ei näy täysin sinisessä valossa.

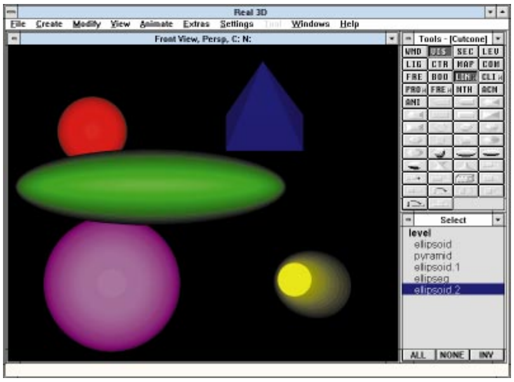
Valonlähde voi olla vaikkapa pistemäinen tai tasomainen. Edellinen mallittaa esimerkiksi hehkulamppua ja jälkimmäinen aurinkoa. Valonlähteitä määrättäessä ei kuitenkaan kannata liioitella, sillä määrän kasvaessa renderointi hidastuu. Valonlähteet voidaan tallentaa erikseen, jolloin usein käytettäviä valaistuksia ei tarvitse aina tehdä uudestaan.

Kolmiulotteisten pintojen mallinnuksessa tavanomainen menetelmä on käyttää kolmioita, jotka yhdessä muodostavat kolmiulotteisen kappaleen pinnan. Tämän menetelmän haittana on se että monimuotoisen kolmiulotteisen pinnan muodostamiseen vaaditaan suuri määrä kolmioita, jotka vievät paljon muistitilaa. Real 3D

Real 3D:llä saadaan aikaan näyttäviä kolmiulotteisia animaatioita.



Kuvat piirretään rautalankamalleina. Yksinkertaisia piirtoalkioita sisältävät kuvat syntyvät alta aikayksikön.



Renderointi vaatii mikrolta tehoa, mutta lopputulos on näyttävä ainakin kuvaruudulla.

käyttää kolmioiden sijaan kolmiulotteisia spliini-pintoja.

Perumistoiminnon tasojen määrä voidaan vapaasti valita.

Animaation riemua

Monipuoliset kolmiulotteiset piirto-ominaisuudet ovat vain osa Real 3D-ohjelmaa. Ohjelman voima paljastuu animaatioita tehtäessä. Käyttäjän ei tarvitse piirtää jokaista animaation muodostamaa kuvaa itse, vaan käytettävissä on paljon automatiikkaa. Ohjelmalla voidaan esimerkiksi animoida robottisormi, jonka nivelet liikkuvat luonnollisesti, vaikka käyttäjä määrittelee vain sormenpään liikkeen.

Animaatioista saadaan haluttaessa hyvin realistisia, mikä edellyttää jossain määrin fysiikan lakien tuntemusta. Voimakentät ovat kappaleisiin vaikuttavia tietyn suuruisia ja suuntaisia voimia, joilla voidaan toteuttaa esimerkiksi aidon tuntuinen lumimyrsky.

Kappaleille voidaan määritellä massat, liikesuunnat ja kitka. Törmäystunnistimella toteutetaan esimerkiksi portaita alas pomppiva pallo. Kitka taas saa liikkuvan pallon pyörimään. Kätevä on myös liikesuodin, jolla nopeasti liikkuviin kappaleisiin saadaan liike-epäterävyyttä, joka korostaa nopeusvaikutelmaa.

Iso kiintolevy tarpeen

Animaatiotiedostot vaativat runsaasti tilaa. Yksinkertaiseltakin näyttävä animaatio vie useita satoja kilotavuja. Ohjelma osaa tiivistää animaatiotiedostoja, jos peräkkäisissä kuvissa on paljon yhteistä. Animaatioita voidaan katsella itse ohjelmassa tai erillisen toisto-ohjelman avulla. Toisto-ohjelma osaa esittää myös FLI-tiedostoja.

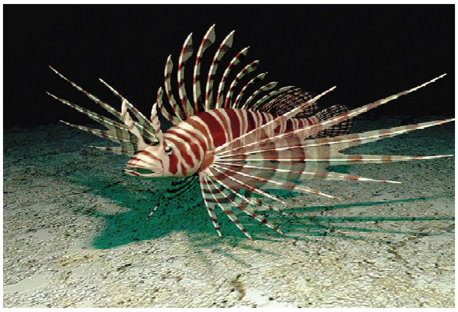
Animaatioiden ja yksittäiskuvien renderointi voidaan myös tehdä erillisohjelmalla, joka suoriutuu tehtävästä nopeammin kuin pääohjelma. Ohjelmassa on myös alfa-kanavatuki, jonka avulla kuvat saadaan esimerkiksi sekoitettua videosignaalin kanssa, jos muu laitteisto vain tukee tätä ominaisuutta.

Oma ohjelmointikieli

Real 3D:n RPL-ohjelmointikielen avulla animaatioihin saadaan lisäominaisuuksia. Ohjelmointikieli mahdollistaa myös ohjelman laajentamisen. Kieli on monipuolinen muistuttaen Forth-kieltä. Merkittävimmin RPL eroaa C:n ja Pascalin tapaisista kielistä siinä, että se on pino-orientoitunut ja käyttää käänteistä puolalaista notaatiota.

Ohjelman käsikirja sisältää runsaasti esimerkkejä. Osa esimerkeistä seuraa myös tiedostomuodossa. Esimerkit on syytä käydä läpi, jotta ohjelman tarjoamat mahdollisuudet tulisivat tutuiksi. Ohjelmaa käytettäessä voi syntyä erikoisia tilanteita. Esimerkiksi ohjelmaa ei voi sulkea kesken renderoinnin.

Real 3D on erittäin monipuolinen kolmiulotteinen mallinnus- ja animaatio-ohjelma. Se on enemmän ammattilaisen työkalu kuin harrastajan leikkiohjelma. Ohjelman opettelu vaatii paljon työtä, mutta vastapainoksi saadaan näyttäviä kuvia ja animaatioita, joita rajoittaa vain käyttäjän mielikuvitus. Osaavissa käsissä Real 3D on enemmän kuin hintansa arvoinen. MB



Osaavissa käsissä syntyy vaikkapa tällaisia kuvia.

Asennus ja käyttö

Ohjelma vaatii vähintään 386-prosessorin ja kahdeksan megatavua RAM-muistia. Myös rinnakkaisliitäntä on välttämätön, sillä ohjelma käyttää rinnakkaisliitäntään asennettavaa kopiosuojausmoduulia. Käytännössä vaatimukset ovat paljon suuremmat. Sulavan toiminnan takaamiseksi prosessorin on syytä olla mahdollisimman nopea, jotta aikaa vievät renderoinnit ja animaatioiden valmistelut sujuisivat kohtuullisessa ajassa. Myös matematiikkaprosessori on käytännössä välttämätön, joten prosessorina on mieluiten oltava vähintään 486DX.

Asennuslevykkeitä on kaikkiaan seitsemän. Jos ohjelma asennetaan kokonaisuudessaan, tarvitaan noin 20 megatavua kiintolevytilaa. Tilaa on syytä varata megatavukaupalla myös omille piirroksille ja animaatioille. Asennus on kaksivaiheinen. Ensin asennetaan ohjelman tarvitsemat WIN32S-järjestelmätiedostot, jonka jälkeen asennetaan varsinainen ohjelma. Jos ohjelma asennetaan Windows 3.1:een, on SHARE.EXE käynnistettävä ennen Windowsia. Asennus ei onnistu, jos PROGMAN.EXE on korvattu esimerkiksi Norton Desktopilla.

Ohjelman mukana seuraa joukko apuohjelmia, joilla voidaan muun muassa muuntaa Autocad 12:n DFX-tiedostot Real 3D:n ymmärtämään muotoon ja katsella kuva- ja animaatiotiedostoja.

Real 3D for Windows 3.1 Versio: 2.4

Lyhyesti: Erittäin monipuolinen kolmiulotteinen Windows-pohjainen piirto- ja animaatio-ohjelma.
Hinta: 6450 mk, opiskelijoille 40 % SVH:sta
Maahantuoja: Realsoft Oy
Puhelin: (934) 471 8390
Faksi: (934) 471 8533
Muuta: Saatavana myös Amiga-versio (3559 mk) sekä Windows NT-versiot DEC Alpha- ja Mips-prosessoreille (9750 mk).

YritysAvain

Valmiita asiakirjoja tekstinkäsittelyyn

MATTI SAARNELA

Yritykset joutuvat käsittelemään vuosittain runsaat määrät erilaisia asiakirjoja. Ongelmana on kulloinkin tarvittava tieto. Millaiset vaatimukset esimerkiksi velkakirjan tai työehtosopimuksen on täytettävä, jotta kirjoitettu sopimus olisi myös laillisesti pätevä?

Erityisesti pienille ja keskisuurille yrityksille suunnattu Yritysavain- asiakirjakokoelma tuo ongelmaan pika-avun valmiiden mallien muodossa. Ohjelma tarjoaa parisensataa mallia, jotka esitäytetään käyttäjän ilmoittamilla tiedoilla. Yleensä asiakirjoihin ei tarvitse enää kuin lisätä toisen sopimusosapuolen tiedot.

Joissakin tapauksissa ohjelma voi tarjota helpotusta myös yksityishenkilöiden sopimusongelmiin, sillä ohjelmakokoelmasta löytyy myös sarja erilaisia kauppakirjaluonnoksia, kuten auton luovutussopimus.

Yhdellä HD-levykkeellä toimitettava ohjelma suostuu asentamaan tarvittavan asiakirjahakemiston vain kiintolevyn juurihakemistoon. Mikäli asiakirjamallit halutaan sijoittaa muualle, on ne siirrettävä Windowsin tiedostonhallintaohjelmalla.

Asiakirjakokoelma toimii siis Windowsin alaisuudessa, ja se voidaan asentaa yleisimpiin käytössä oleviin tekstinkäsittelyjärjestelmiin, jopa Windowsin omaan Write-ohjelmaan. Järeän luokan tekstureista Yritysavaimen asiakirjat voidaan asentaa Wordiin (versiot 1.0 - 6.x), WordPerfect for Windowsiin (5.2 - 6.x) ja Lotus Ami Prohon (1.0 - 3.x). Lisäksi sitä voidaan käyttää sellaisissa DOS-tekstinkäsittelyohjelmissa, jotka tukevat WordPerfect 5.0 -muotoa.

Ohjelmaa testattiin Microsoftin Word-teksturilla. Ongelmia ei havaittu, eikä ihme, onhan kyseessä miltei vain valmiin tekstin lataaminen, johon ohjelma sijoittaa asennusvaiheessa annetut tiedot, kuten yrityksen yhteystiedot. Ainoa ongelmia aiheuttava osatieto oli päivämäärä. Ohjelma antoi jatkuvasti oletusarvona väärän päiväyksen. Ongelmasta pääsee Wordissä eroon sijoittamalla kohdistimen päiväyksen alkuun ja painamalla F9-näppäintä. Kenttään sijoitetaan silloin koneen sisäinen päiväys. Ongelmasta on maininta myös käyttöohjeliitteessä.

Viimeisimmässä versiossa on kaikissa asiakirjoissa otettu huomioon vuoden 1994 lakimuutokset, joten ohjelma on hyvin ajan tasalla. Hyvänä lisukkeena ohjelma tarjoaa myös joitakin ulkomaankaupassa tarvittavia yleisimpiä asiakirjoja, esimerkkinä englannin- ja ruotsinkieliset tilauslomakkeet.

Yritysavaimen pakkauksessa ilmoitetaan, että tarjolla olisi yli 200 asiakirjamallia. Tarkempi laskenta osoittaa, että niitä on vain 174. Kiintolevytilaa asiakirjat vaativat vain 647 kilotavun verran. MB

YritysAvain

Lyhyesti: Asiakirjakokoelma, joka voidaan asentaa useimpiin tekstinkäsittelyjärjestelmiin.
Hinta: noin 500 mk
Valmistaja: Inmedia Oy
Puhelin: (940) 502 2870
Vaatimukset: IBM-PC/AT tai yhteensopiva mikro, MS-DOS 3.1, Windows 3.0

PTS-DOS 6.42 Extended

MS-DOSin venäläinen haastaja

JERE KÄPYAHO

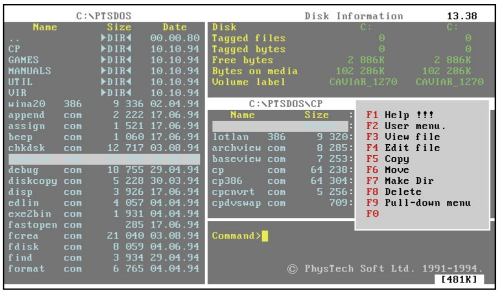
Venäläinen ohjelmointitaito on nykyisin maailmalla kovassa kurssissa. Venäläisten ohjelmien nopeuden ja pienen koon väitetään johtuvan siitä, että ohjelmoijilla ei ole ollut käytössään nopeita koneita. Oli miten oli, venäläisen PhysTechSoftin PTS-DOS on MS-DOS-yhteensopiva käyttöjärjestelmä, joka on kirjoitettu kokonaan assemblykielellä, ja se vie levytilaa vain 1,5 megatavua.

PTS-DOS on jo saavuttanut suosiota manner-Euroopassa, ja nyt sillä on myös suomalainen edustaja, joka huolehtii myynnistä ja teknisestä tuesta. Järjestelmästä on saatavissa kaksi versiota, Extended ja Games, joista jälkimmäinen on puolta edullisempi mutta ei sisällä tukipalveluja.

PTS-DOSin voi asentaa joko tyhjälle tai MS-DOS-alustetulle kiintolevylle. Tarvittaessa se osaa jakaa kiintolevyn MS-DOSin kanssa, ja järjestelmä valitaan käynnistysvaiheessa. PTS-DOS käyttää käynnistystiedostoja nimeltä CONFIG.PTS ja AUTOPTS.BAT, mikä voi aiheuttaa ongelmia apuohjelmia asennettaessa.

PTS-DOS on ulkoisesti yhteensopiva MS-DOSin kanssa, mutta eroaa sisuksiltaan siitä melkoisesti. Useat MS-DOSin ulkoiset komennot on yhdistetty järjestelmän ytimeen, ja PTS-DOSin perusmuistista haukkaama palanen on ilman erityisiä virityksiä noin 20 - 30 kilotavua pienempi kuin MS-DOSin. PTS-DOS käyttää eri muistinhallintaohjelmaa 286- ja 386-prosessoreilla, mikä nopeuttaa järjestelmän toimintaa ainakin 386- ja 486-koneissa.

Apuohjelmien runsaudessa PTS-DOS ei pääse samaan sarjaan MS-DOSin tai IBM:n ja Novellin kanssa. Levynpakkausohjelma Folder ei ole DoubleSpace- tai Stacker-yhteensopiva, joskaan useimmille PTS-DOSin käyttäjille tämä ei ole ongelma. Kuvaruutueditoria ei ole, vain EDLIN-rivieditori, joten käynnistystiedostojen muokkaaminen (jota varmasti joutuu tekemään paljon) on hankalaa. CP eli Command Processor on hiukan Norton Commanderia muistuttava ohjelma tiedostojen järjestelyyn ja ohjelmien käynnistämiseen. Lisäksi mukana on virustarkistin ja pari peliä.



PTS-DOS on pieni ja nopea MS-DOS-mainen käyttöjärjestelmä. Sen komentokeskus on kuvassa näkyvä Command Processor eli CP.

Kokeilussa PTS-DOSilla oli ongelmia Media Visionin Fusion CD 16 -multimediapaketin kanssa. Suomalainen edustaja ja PhysTechSoft suhtautuivat kuitenkin ongelmiin avuliaasti. Päivityslevykkeistä huolimatta tuotetta olisi kannattanut vielä viilata ennen markkinoille päästämistä.

Microsoft Windows saatiin toimimaan PTS-DOSissa käyttämällä Microsoftin omaa HIMEM.SYS-ajuria. Testaamistamme peleistä SimCity 2000 ja Jazz Jackrabbit toimivat hyvin, mutta Doom kaatuili aina käynnistyksessä ”General Protection Fault”-virheeseen.

PTS-DOSin pieni koko, nopeus ja yksinkertaisuus tuntuvat juuri siltä, mitä esimerkiksi pelimikroissa tarvittaisiin. Vahinko vain, että juuri pelaajat tarvitsisivat käyttöjärjestelmän, jota olisi mahdollisimman helppo käyttää. PTS-DOS ei ainakaan ole helpompi kuin MS-DOS, koska siinä on paljon pieniä eroavaisuuksia jotka tulevat esiin vasta järjestelmää käytettäessä.

PTS-DOS on selvästi suunnattu MS-DOSista jo paljon tietävälle käyttäjälle. Esimerkiksi järjestelmän asetuksia voi hienosäätää huomattavasti yksityiskohtaisemmin, joskin kaikissa erilaisissa valinnoissa on paljon oppimista. Kokemattoman koneeseen MS-DOS on huomattavasti turvallisempi vaihtoehto. MB

PTS-DOS 6.42 Extended

Lyhyesti: MS-DOS-yhteensopiva käyttöjärjestelmä PC-mikroille. Pienikokoinen ja nopea, mutta ei suinkaan ongelmaton.
Hinta: 400 mk (Games-versio ilman tukipalveluja 200 mk)
Edustaja: Dataestradi
Puhelin: (953) 45 24 864
Valmistaja: PhysTechSoft Ltd., Venäjä

Visual CD

Cd-levyt järjestykseen

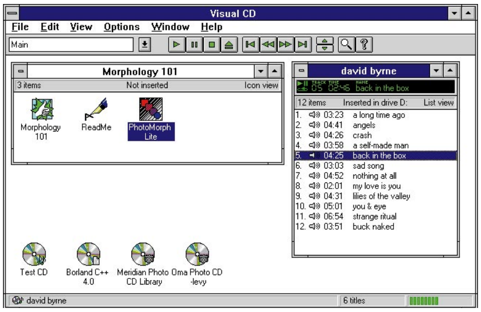
JERE KÄPYAHO

Visual CD on Windows-ohjelma cd-rom-levyjen arkistointiin ja järjestelyyn. Sillä voi käsitellä kolmea yleisintä cd-rom-tyyppiä: datalevyjä, äänilevyjä ja Photo CD -levyjä. Visual CD on tehty helpottamaan kuvien tai äänien etsimistä cd-rom-levyiltä, ja siitä on eniten hyötyä paljon cd-rom-levyjä omistaville.

Visual CD toimii kuten Windowsin Järjestelmänhallinta, sillä siinäkin tehdään ryhmiä, jotka sisältävät cd-rom-nimikkeitä. Visual CD huomaa, kun levy vaihdetaan asemaan ja tunnistaa sen tyypin. Mikäli levyä ei ole ennestään ohjelman tietokannassa, sen sisältö selataan läpi ja tallennetaan tiedot kiintolevylle. Aiemmin selatuista levyistä tuodaan tiedot näytölle.

Äänilevyistä ohjelma tallentaa kappaleiden määrän ja kestot. Kappaleille voi syöttää itse nimet ja soittaa ohjelmalla koko levyn tai itse kootun soittolistan. Työkalurivillä on selkeät, oikeista cd-soittimista tutut käyttökytkimet, ja soivan cd-levyn äänenvoimakkuudenkin voi säätää suoraan ohjelmasta. Photo CD -levyjen sisältöluettelossa on miniatyyrikuvat, ja Visual CD voi myös näyttää kuvat kokonaan.

Ohjelman heikoin kohta ovat tavalliset data-cd-levyt, joista ohjelma ei selaa kaikkia tiedostoja, vaan kerää sisältölistaan ainoastaan ajettavat ohjelmat ja tarjoutuu käynnistämään ne asennusohjelmina. Näin Visual CD sopii paremmin oikeiden MPC-yhteensopivien multimedianimikkeiden kuin shareware-kokoelmien luettelointiin. Kuva- ja äänilevyistä ohjelma selviytyy paljon paremmin.



Visual CD-ohjelmalla arkistoidaan ja järjestellään cd-rom-levyjä.

Parasta Visual CD:ssä on mahdollisuus etsiä tietoa levyn sisällöstä vaikka levy ei olisikaan asemassa, sillä näin säästyy monelta turhalta levynvaihdolta. Kaikkien cd-levyillä tarvittavien toimintojen kerääminen yhteen on mainio ajatus, varsinkin kun ohjelma on ulkoasultaan siisti ja käytöltään johdonmukainen. Joissain tilanteissa Visual CD toimii hieman hitaasti, mutta cd-rom-aseman nopeudella on suuri merkitys.

Visual CD toimitetaan tietenkin cd-romilla, jolla on myös 56 Photo Cd -kuvaa. Cd:n vihkonen käy ensiohjeesta, mutta varsinainen ohjekirja on levyllä Windowsin ohjetiedostona. Muutaman cd-romin omistaja ei Visual CD:tä vielä tarvitse, mutta jos kenkälaatikko alkaa jo pullistella romppuja, tuo tämä ohjelma tilanteeseen kaivattua järjestystä. MB

Visual CD

Lyhyesti: Cd-rom-levyjen järjestelyohjelma. Levyn sisältötietoja voi selata vaikkei levy olisikaan asemassa.
Hinta: 675 mk
Edustaja: Oy Stortech Finland Ab
Puhelin: (90) 7001 9890

SoundFX 1000

Erilainen äänikortti

JUHA ARRASVUORI

FM-piiriin pohjautuvien äänikorttien aika alkaa olla ohi. Tilalle on tullut digitoitua ääntä toistavia äänisynteesejä. AdLibin FM-äänipiirin tuottamia soundeja pidettiin jo alunperin melko epärealistisina, perityyihän niiden tekniikka 80-luvun alun sähköuruista. OPL-piirit olivat kuitenkin edullinen tapa muodostaa 11 tai 20 stereoääntä. SoundBlasterin kyky toistaa digitoitua ääntä loi pohjan OPL-piiriä käyttävien korttien suosiolle.

FM-äänipiiri muodostaa soundit sähköisesti: operaattorien tuottamia siniaaltoja muokataan toisten operaattorien siniaalloilla. Muodostuvien variaatioiden määrä on pieni, joten soundit kuulostavat usein hyvin samanlaisilta.

Uudemmat äänisynteesit muodostavat soitinäänensä akustisista instrumenteista tai syntetisaattoreista nauhoitetuista ääninäytteistä. WaveTable-synteesi ei ole standardi, vaan yleisnimitys äänipiiristä, jossa soundi kootaan ROM-lastussa olevista lyhyistä sampleista. SoundFX 1000 käyttää astetta kehittyneempää tekniikkaa, jossa koko soitinääni on digitoitu äänipiirin muistiin.

SoundFX 1000:n valmistaja uskoo General MIDIn yleistymiseen, sillä äänikorttia ei ole suunniteltu SoundBlaster-yhteensopivaksi. Se ei siis soita FM-musiikkia eikä toista softapohjaisia sampleja. General Midi -standardi on eräänlainen kartta, joka määrää yleisimpien soitinäänien sijoittumisen eri äänimoduulien muistipankkeihin.

Puolipitkän kortin lisäksi ostaja saa tarvittavat kaapelit, ohjevihkosia ja ohjelmia, joista Recording Session on Windows-pohjainen, monipuolinen ja helppokäyttöinen sekvensseri. Englanninkielinen käyttöopas on suppeahko, mutta sen avulla asentaminen on vaivatonta.

SoundFX:n audioliitännät ovat tyypilliset; linjaulostulon peruskohina on lähes olematon, mutta kuulokeliitäntä pihisee melkoisesti. MPU-401-yhteensopiva MIDI-liitäntä on toteutettu erillisellä kortinreunalla, johon kytketään kahden metrin pituiset MIDI In ja Out -kaapelit.

SoundFX 1000 sisältää 8 megatavua PCM-koodattuja 16-bittisiä, 44.1kHz:n resoluutiolla tallennettuja sampleja. ROM-piirissä olevista 317 ääninäytteestä on muodostettu reilut 220 soitinääntä. Rumpu- ja syntikkasoundit soivat hienosti, jotkut akustiset soittimet taas kuulostavat hieman ohuilta. Samoja sampleja on käytetty useamman soundin pohjana, mutta soitinäänet ovat kauttaaltaan realistisempia kuin FM-soundit.

Äänikortin ominaisuudet kasvavat MIDI-koskettimistoon kytkettäessä. Kosketusherkkyys tuo esille hienoja nyansseja, ja jotkut soundit ovat synteettisyydessään upeita. SoundFX 1000:lle luvataan General MIDI- ja Roland MT-32/GS- yhteensopivuus, vaikka nämä standardit ovat muodostuneet 32- äänisiksi ja SoundFX kykenee tuottamaan vain 20 yhtä aikaa soivaa ääntä. Jos soitettavan musiikin polyfonia ylittää 20 ääntä, katkeaa kauimmin soinut ääni.

SoundFX 1000:n soundit ovat vähintäänkin yhtä tasokkaita kuin muissa WaveTable-korteissa. Äänikortin suurin puute on vajaa polyfonia; 20-ääntä voi olla liian vähän kunnianhimoiselle muusikolle. Peleihin saa täyden yhteensopivuuden ja parhaimmat soundit käyttämällä SoundFX:ää rinnakkain SoundBlaster-yhteensopivan äänikortin kanssa. Valmis MIDI-liitäntä ja ohjelmisto tuovat selvää säästöä. SoundFX 1000 on saatavana myös WaveFX-nimisenä tytärkorttiversiona SoundFX 16 ja SoundBlaster 16 -äänikortteihin. MB

SoundFX 1000 -äänikortti

Lyhyesti: Äänikortti musiikin harrastajille. Pelikäyttöön tarvitaan rinnalle SoundBlaster-yhteensopiva kortti.
Hinta: SoundFX 1000: 950 mk, WaveFX: 895 mk
Valmistaja: Breve Technology Inc.
Maahantuoja: Terton Oy
Puhelin: (90) 7572 828

Pikakokeet

IMSI CD-Speedway

Lisää nopeutta cd-asemaan

ANTTI AROMAA

Monien mielestä CD-ROM-asemien suurimpana ongelmana on hitaus, ovathan ne selkeästi nykyisiä kiintolevyjä hitaampia. Hidasta asemaa voidaan nopeuttaa helposti lisäämällä sille välimuisti, joka pitää mielessään viimeksi luetut tiedostot. Tällöin saman tiedoston uudelleen lukeminen nopeutuu huomattavasti.

Hitausongelma oli todella suuri ennen DOSin versiota 6.2 ja Windowsin versiota 3.11, joiden mukana Microsoft toimitti oman välimuistinsa, smartdriven version 5.0, joka ymmärtää myös CD-ROMeja. DOSin ja Windowsin vanhempien versioiden käyttäjien oli tyytyminen hitaaseen CD-ROMiin. Tilannetta ovat helpottaneet osaltaan myös muut valmistajat, jotka tarjoavat omia CD-ROM -välimuistiohjelmiaan.

Kokeiltu, IMSIn valmistama välimuisti, CD-Speedway, toimitetaan yksinkertaisessa pakkauksessa, jossa on ohuehko käsikirja ja yksi HD-levyke. Levykkeeltä löytyy välimuistiohjelma ja sen asennusohjelma. Jälkimmäistä käytetään myös välimuistin konfigurointiin. Asennusohjelma onkin ainakin aluksi tarpeen, sillä ohjelman tarvitsemien parametritiedostojen laatiminen on melko hankalaa.

Ohjelmaa asennettaessa tulee esiin sen monipuolisuus, välimuistina voidaan käyttää joko kiintolevyä tai RAM-levyä. Molemmilla vaihtoehdoilla on omat hyvät puolensa, RAM-levyä käytettäessä välimuisti toimii nopeammin, mutta monet pelit ja Windows haluaisivat käyttää samaa (laajennettua) muistia omiin tarkoituksiinsa.

Kuvassa CD-Speedwayn selkeä valikko, jonka avulla voidaan muokata helposti välimuistin asetuksia.

Asetuksia valitessa tulee muistaa, että mitä tehokkaammin haluaa ohjelman toimivan, sitä enemmän se haukkaa arvokasta DOS-muistia. Muistin kulutus oli kokeilluilla asetuksilla luokassa 19 - 31 kilotavua. Välimuistiohjelma suostuu tosin latautumaan ylämuistiin, mutta useimmiten vapaata ylämuistia on liian vähän.

Kokeilun perusteella CD-Speedway toimii, mutta ei anna mainittavaa lisäarvoa, jos koneessa on ennalta jo DOS 6.2x tai Windows 3.11, joiden oma välimuisti tekee samat asiat kuin CD-Speedway. Smartdriven käyttämä muistimäärä ei kasva siitä, että muiden massamuistien lisäksi myös CD-ROMeille tarjotaan mahdollisuus hyödyntää välimuistin tuoma nopeusetu. DOS tai Windows -päivitykset ovat suunnilleen samanhintaisia kuin CD-Speedway. MB

IMSI CD-Speedway

Lyhyesti: CD-ROM -välimuistiohjelma, jonka tehokkuus jättää toivomisen varaa.
Hinta: 395 mk
Maahantuoja: TopTronics Oy
Puhelin: (921) 254 6666

Band In A Box

Ohjelma musikaalista tekoälyä

TORSTI TENHUNEN

Midi-säveltämiseen tarkoitetut sekvensseriohjelmat tuntuvat monen musiikin harrastajan mielestä työläiltä. Vaikka sekvensseriohjelmat ovatkin monipuolisia, voi aivan tyhjästä aloittaminen tuntua ahdistavalta. Onneksi on olemassa Band In A Box, monen ammattilaisenkin käyttämä säestys- ja sovitusohjelma.

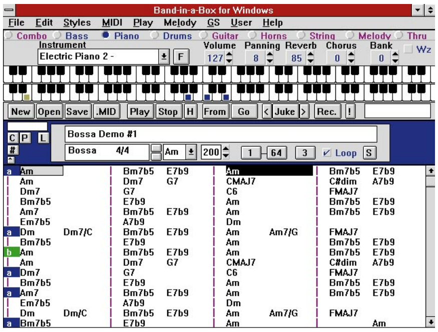
Band In A Box on ohjelma, joka generoi lähes täydellisiä sovituksia annettuihin sointukulkuihin eri tyylilajien pohjalta. Ohjelmasta on olemassa sekä Dos-, Windows-, Macintosh- että Atari-versiot. Laitevaatimukset ovat samat kuin sekvensseriohjelmillakin; tietokoneessa on oltava joko midi-syntetisaattorin sisältävä äänikortti tai midi-liitäntä ja ulkoisia syntetisaattoreita. Ohjelma sisältää setup-tiedostot yleisimmille äänikorteille ja syntetisaattoreille sekä Windowsin Midimapperille.

Apua sävellystyöhön

Kanadalaisen Peter Gannonin tekemän ohjelman toiminta perustuu mukana tuleviin tai käyttäjän luomiin tyylilajeihin ja sointukulkuihin. Perusversiossa on mukana 24 erilaista tyylilajia rockista valssiin. Mukana on myös runsaasti huolellisesti ja musikaalisesti tehtyjä kappaleita, joista on mukava ottaa vinkkejä omaan sävellystyöhön.

Varsinainen työskentely aloitetaan kirjoittamalla editorin tahtiruutuihin sointuja (kuten C, Fm tai C13b9). Lisäksi on päätettävä mistä alkaa kappaleen a-osa tai b-osa (tai bridge, ihan miten vain). Oletusarvoisesti ohjelma soittaa kappaleen soinnut kolme kertaa läpi ja lopuksi viimeisen b-osaksi merkityn osuuden. Jokaisen osan vaihtokohtaan ohjelma generoi tyylilajiin sopivan rumpufillin.

Kappaleen tempo, tyyli ja soittimet voidaan ohjelmoida muuttumaan myös kesken kappaleen. Perussoittimet valitaan näytön ylälaidasta painonapeilla ja soitinääniksi voidaan valita käyttäjän syntetisaattorin asetusten mukaisia soundeja.



Band In A Box osaa sovittaa annetut sointukulut haluttuun tyyliljiin.

Vaikka Band In A Box ei olekaan sekvensseriohjelma, on sillä mahdollista äänittää melodia midi-koskettimistolta soitettuna. Ja mikä parasta, kappaleet voidaan muuntaa midi-tiedostoiksi, joiden jatkokäsittely onnistuu nuotinnus- tai sekvensseriohjelman avulla.

Monet säveltäjät käyttävät Band In A Boxia sävellystensä hahmotteluun. Joitakin b-sarjan iskelmälevyjä kuunnellessa sen huomaa turhankin selvästi; sävellyksiä ei ole ehditty tai viitsitty allekirjoittaa omilla mausteilla. Näppärä iskelmäyhtye voi hyötyä ohjelmasta myös keikalla, vaikka rock-hemmot käyttävätkin mieluummin sekvensseriohjelmia niiden monipuolisempien midi-ominaisuuksien vuoksi.

Ohjelman DOS/Windows-versiota testattiin Ensonicin SoundScape-äänikortilla . Oikeastaan vain yksi piirre ohjelmassa tuskaannutti. BIB lisää jokaisen kappaleen alkuun rumpukapuloilla lyödyn alkulaskun. Tämän saa kuitenkin onneksi pois midi-tiedostoista sekvensseriohjelmalla. MB

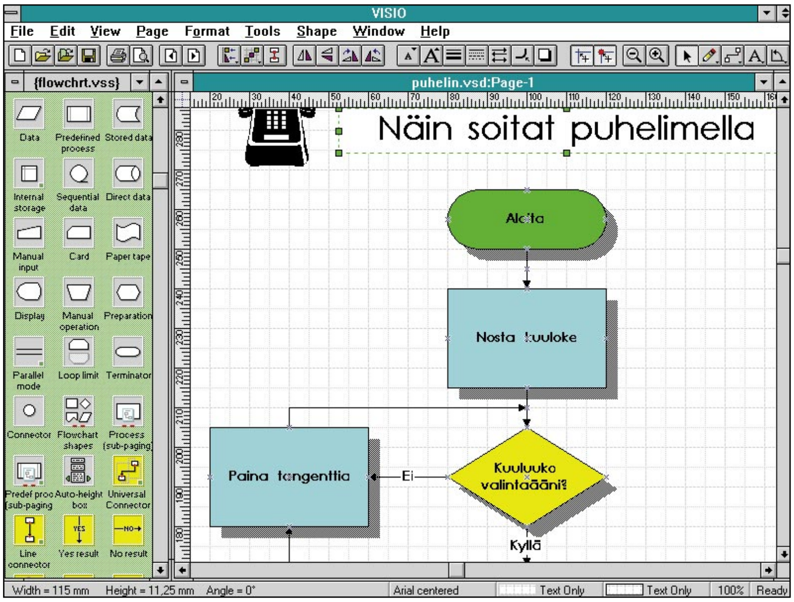
Band In A Box 5.0

Lyhyesti: Helppokäyttöinen, mutta tasokas ohjelma omien musiikkikappaleiden tuottamiseen.
Hinta: 950 mk, päivitys 6.0 versioon 500 mk
Edustaja: Int'l DD Oy
Puhelin: (90) 502 2786

Visio 3.0

Erilainen piirto-ohjelma

JERE KÄPYAHO



Visiolla piirros rakennetaan valmiista kuvioista, joita nostellaan arkille erillisestä mallineesta.

Shapeware Corporationin Visio on parin viime vuoden aikana niittänyt mainetta niin ammattilaisten kuin harrastajienkin parissa piirto-ohjelmana, jota käyttääkseen ei tarvitse olla graafisen suunnittelun ammattilainen. Vision ajatuksena on rakentaa piirros valmiista kuvioista, joita nostellaan arkille erillisestä mallineesta. Vision kuviot eivät ole pelkkiä leikekirjakuvia, vaan niitä voi siirrellä mielin määrin piirroksessa niin, että kytkennät kuvioiden välillä säilyvät.

Visio on nyt saanut suomalaisen edustajan, ja ohjelman uusi versio 3.0 on edeltäjäänsä nopeampi. Valikot on järjestelty paremmin, kuvatiedostot ovat pienempiä ja ohjelma sisältää uusia piirtotyökaluja. Suomessa myytävä Visio on International English -versio, jossa on myös metrijärjestelmän mitat. Ohjelma vaatii levytilaa enimmillään 14 megatavua, Microsoft Windows 3.1:n, hiiren, vähintään 386-prosessorin sekä neljä megatavua muistia.

Visio soveltuu hyvin sekä työelämässä että harrastuksissa tarvittavien määrämittaisten piirrosten tekemiseen, esimerkkeinä sisustussuunnitelmat, julisteet, vuokaaviot, kartat, kytkentäkaaviot ja lomakkeet. Monipuolisen piirrosvalikoiman tekemisessä ovat apuna Vision 22 mallinetta, jotka sisältävät yhteensä 750 valmista kuviota eli SmartShapea jaoteltuina aiheen mukaan. Osa kuvioista on melko monipuolisia ja niissä on paljon aikaa säästäviä ominaisuuksia.

Visiolla piirroksen tekemiseen kuluvasta ajasta putoaa yli puolet pois, koska jokaista viivaa ei tarvitse piirtää itse. Visiota markkinoidaan ”piirto-ohjelmana ihmisille jotka eivät osaa piirtää”, mutta täysin ilman silmää sommittelulle ei silläkään saa aikaan hyvännäköisiä piirroksia. Vision valmiit kuviot ovat kuitenkin ammattilaisten tekemiä, ja niitä yhdistelemällä saa aikaan siistin ja viimeistellyn näköisen kokonaisuuden.

Visio-piirrokset voivat sisältää useita sivuja, ja ohjelma osaa myös tulostaa kirjoittimen arkkia isomman piirroksen niin, että teippaaminen yhteen onnistuu. Tulostuksen esikatselussa voi tarkastella miltä tuloste suunnilleen näyttää, ja tarvittaessa korjailla piirrosta. Näkymää kuvaan voi lisäksi tarkentaa tai loitontaa portaattomasti.

Visiossa on useita piirto-ohjelmissa harvoin nähtyjä ominaisuuksia, kuten piirroksen kuvioita yhdistävä joustava liimaus. Kaksi kuviota voi liittää toisiinsa esimerkiksi nuolella, ja jos kuvioita pitää myöhemmin siirtää, ne pysyvät kiinni nuolen päissä. Nuoli itse venyy tai kääntyy akselinsa ympäri, jos siinä on kulma. Kytkentäpaloista voi tehdä vaikka kaaria Vision hiiren liikkeitä tunnistavalla piirtomenetelmällä.

Visio selviää tyylikkäästi myös kuvioiden sisään lisättävästä tekstistä. Valitsemalla kuvion hiirellä voi alkaa suoraan kirjoittaa tekstiä. Ohjelmassa on valmiita tyylejä erilaisten fonttien, pistekokojen ja vahvuuksien käyttöön, ja yhdistelmiä voi myös määritellä itse. Tekstin ja taustan värin sekä pintakuvion voi valita useista erilaisista rasteroinneista.

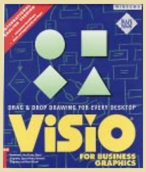
Perinteisten piirto-ohjelmien tapaan Visio sisältää myös tarkempaan piirtämiseen tarvittavat työkalut. Niillä tehdään vapaamuotoisempia piirroksia, joita voi yhdistellä uusiksi SmartShape-kuvioiksi. Jokaisella Vision kuviolla on oma ShapeSheet-taulukko, jonka kaavat määräävät kuvion sivusuhteet ja muut erikoisominaisuudet. Näin esimerkiksi nuolen kärki saadaan pysymään saman kokoisena vaikka varren pituutta muutetaan.

Vision käsikirja on selkeä ja perusteellinen, mutta turhan hakuteosmainen. Erillinen oppikirja on hieman suppea, ja kaipaisi lisää esimerkkejä erilaisten piirrosten tekemisestä, joskin mallinekirjassa on joitakin vinkkejä. Vision käytössä on miltei parempi jollei ole runsaasti aiempaa kokemusta piirto-ohjelmista. Corel DRAW!'n ja Designerin veteraanikäyttäjien voi olla vaikea päästä irti piirtotyökaluistaan, mutta uusille käyttäjille valmiiden palikoiden sommittelu on luontevampaa.

Vision perusteelliseen mallinevalikoimaan kuuluvat perusmuotojen lisäksi muun muassa vuokaavio-, tietokoneverkko- ja karttasymbolit, reunukset, elektroniikan komponentit, tuolit, pöydät, seinät, ikkunat ja ovet sekä viiva-, pylväs- ja piirakkadiagrammit. Erilliset mallinesarjat maksavat noin 600 markkaa kappaleelta. Shapewaren valikoimaan kuuluvat myös kodin sisustuksen suunnitteluun tarkoitettu Visio Home sekä Microsoft Office -laajennus Visio Express, joka ei toimi itsenäisenä ohjelmana.

Visio on tehty hyvän ja toimivan ajatuksen pohjalle. Vaikka ohjelmaa onkin helppo ja jopa hauska käyttää, se soveltuu hyvin vaativampaankin piirtämiseen, kaikkein tarkinta teknistä piirtämistä lukuunottamatta. MB

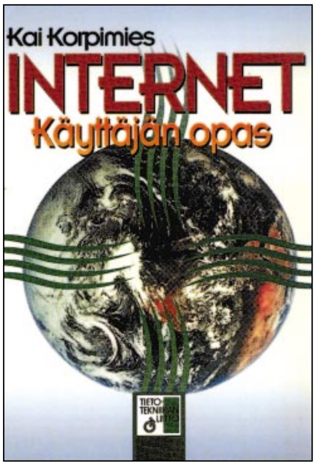
Visio 3.0



Lyhyesti: Windows-ympäristössä toimiva piirto-ohjelma, joka perustuu mallineissa olevien valmiiden kuvioiden yhdistelyyn. Helppo käyttää ja oppia.
Hinta: noin 1600 mk, päivitys 2.0-versiosta noin 1000 mk
Edustaja: Swanholm Distribution Oy
Puhelin: (90) 506 2677
Valmistaja: Shapeware Corporation, Yhdysvallat

JUHA KAUPPI

Suomalaiset perusoppaat Internet–maailmaan



Ensimmäiset suomenkieliset Internet-oppaat ilmestyivät kesän aikana. Tähän saakka on suomenkielellä ilmestynyt vain korkeakoulumaailman verkkoyhteyksistä huolehtivan *FUNET*in *Tietoliikenneopas*, jonka on toimittanut Paavo Ahonen, sekä eri korkeakoulujen omia suppeita oppaita, jotka on tarkoitettu oppilaitosten sisäiseen käyttöön. Kirjan *Internet-opas* kirjoittivat Paavo Ahonen ja Jukka Kolari, *Internet-käyttäjän opas* -teoksen takaa taas löytyy Kai Korpimies.

Internet pitää sisällään valtavan määrän informaatiota, ja verkostoa voidaan käyttää monilla tavoilla lukuisiin eri tarkoituksiin. Verkon käytön aloittelijalle suunnatun Internet-oppaan kirjoittamisessa ongelmaksi nouseekin aihepiirin laajuus ja monimutkaisuus. Haaste on suurinpiirtein samaa luokkaa kuin maapallon viestintäjärjestelmää esittelevän yleisoppaan kirjoittaminen vieraalta planeetalta saapuvalle muukalaiselle.

Kirjoittajan on tunnettava aihepiiri erittäin hyvin, mutta osattava samalla asettua kokemattoman lukijan asemaan. Tässä työpari Ahonen ja Kolari onnistuvat Korpimiestä paremmin. Asiantuntemukseltaan kummankin teoksen kirjoittajat ovat samaa luokkaa, mutta Internet-oppaassa asiantuntemus (Ahonen) on popularisoitu luettavampaan ja helpommin ymmärrettävään muotoon (Kolari). Korpimies tosin onnistuu tässä vain astetta heikommin, vaikka on painiskellut saman ongelman kanssa yksinään.

Internet-opas on tarkoitettu ja sopii nimenomaan kokemattomalle peruskäyttäjälle, joka lähtee ensimmäisille seikkailuilleen Internet-maailmaan. Korpimies julistaa kirjansa esipuheessa samaa pyrkimystä, mutta onnistuu hieman huonommin. Toisaalta Korpimies vie sivumäärältään suppeammassa kirjassaan lukijan välillä syvemmälle aihepiiriin kuin Ahonen ja Kolari.

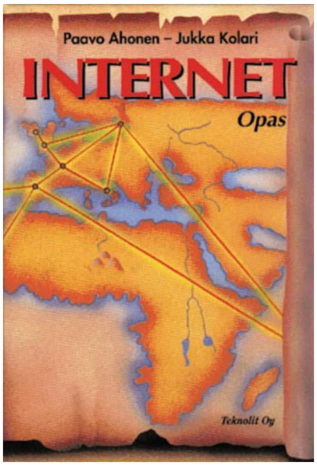
Jälkimmäiset sivuuttavat Internetin rakenteen ja toimintaperusteet lähes tyystin, mutta Korpimies selvittää niitä varsin ansiokkaasti. Aivan aloittelija tuskin kuitenkaan ymmärtää Internetin teknisten ratkaisujen esittämistä OSI-mallin hierarkiatasoja hyväksikäyttäen, mutta kokeneempaa verkkokäyttäjää tämä saattaa kiinnostaa kovastikin.

Selvä eroavuus kirjojen peruslinjauksessa löytyy siitä, että Korpimies käsittelee (*Internet–käyttäjän*) oppaassaan huomattavasti enemmän Internetin palvelujen käyttöä suoraan Internetiin kytketyltä mikrotietokoneelta, lähinnä Microsoft Windows -asiakasohjelmien avulla. Ahosen ja Kolarin kirja taas antaa eväät Internetin palvelujen hyödyntämiseen lähinnä UNIX-tietokoneella tai mikrotietokoneella, jolta on otettu pääteyhteys Internetiin kytkettyyn UNIX-tietokoneeseen.

Korpimiehen kirjan oheislevykkeellä seuraa Internetistä kerättyä englanninkielistä opasmateriaalia, joka on etupäässä tekstinä tai teksti– ja postscript–muodossa. Arvokkaimpia näistä ovat ehkä John Decemberin ylläpitämät *Information Sources*- ja *Internet Tools Summary* –kokoelmat, joka ovat jo pitkään olleet parhaita apuneuvoja aloittelijoille ilmaisen opasinformaation hakemiseen Internetistä. Levyltä löytyvään *InfoPop*-nimiseen Windows help-tiedostoon Clyde Grotophorst on kerännyt mittavan määrän tällaista tietoutta hypertekstimuodossa.

Teknoliten kirjan toiseen painokseen (ensimmäinen lienee tätä luettaessa loppunut kirjakaupoista) liittyy niin ikään oheislevyke. Oppaiden sisällön painotuksiin nähden hieman nurinkurisesti tältä levykkeeltä löytyy MS–Windows –ympäristöön Shareware – asiakasohjelmia Internetin palveluiden käyttöön. Vaihtoehtoista levykettä Macintoshin ystäville suunnitellaan. Kaikki nämä ohjelmat, kuten Korpimiehenkin oheislevykkeeltä löytyvät tiedostot, ovat vapaasti saatavissa Internetistä.

Kirjojen nopea myyntimenestys heti alusta alkaen osoittaa, että kotimaista Internet-opasta on kaivattu. Kumpikaan kirja ei sisällöltään yllä Internetistä ilmaiseksi noudettavissa olevien parhaiden englanninkielisten perusoppaiden tasolle, mutta ilmeisesti suomenkielinen alkuesitys avaa monille ovet monimutkaisia termejä pursuavaan Internet–maailmaan vieraskielistä paremmin. Ulkomaisiin oppaisiin verrattuna molemmat teokset ovat kirjakauppojen atk-osastoilla poikkeuksellisen edullisia, mutta kummassakin kirjassa jäädään kyllä Internetin palveluiden esittelyssä aivan pintatasolle ulkomaisiin esikuviin verrattuna. MB



Internet–käyttäjän opas

Tekijä: Kai Korpimies, **Kustantaja:** Suomen Atk-kustannus Oy 1994
Hinta: 148 mk, **Sivumäärä:** 119
ISBN 951–762–238–4, nidottu

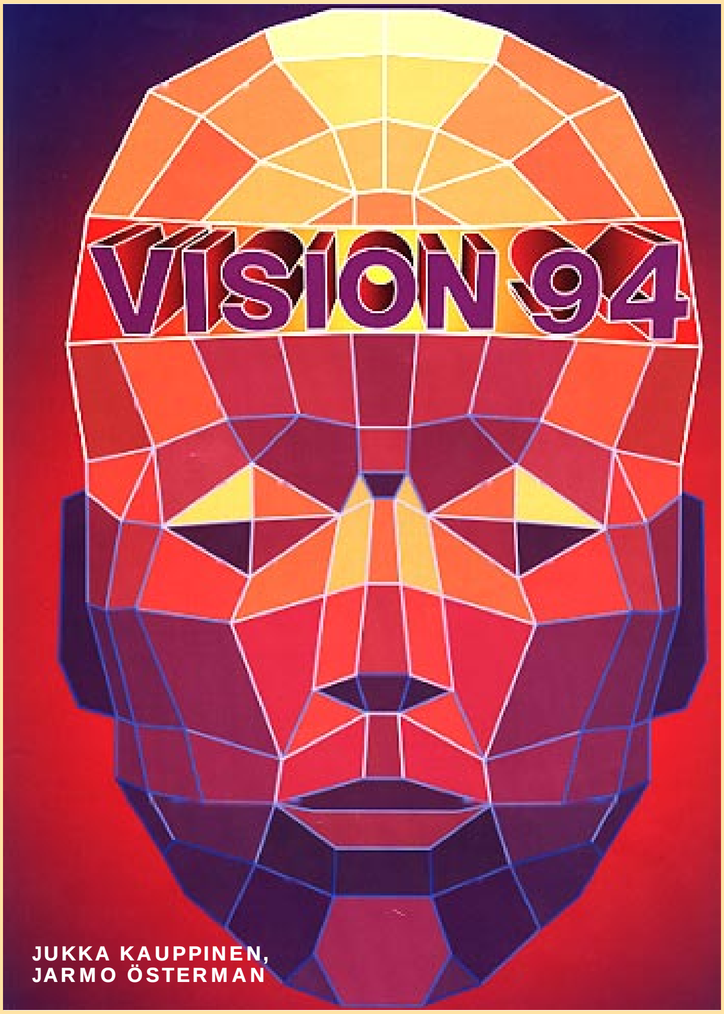
Internet–opas

Tekijät: Paavo Ahonen, Jukka Kolari, **Kustantaja:** Teknolit Oy 1994
Hinta: 189 mk, **Sivumäärä:** 184
ISBN 952–9823–13–4, sidottu

Vision '94 -messut

Tukholman syksyiset visiot

Tukholman Vision-messuilla on perinteisesti esitelty erilaisia video- ja äänentoistoon liittyvää laitetta, mutta tänä vuonna järjestäjät havittelivat laajempaa yleisömäärää. Elektroniikkakuluttajien houkuttimeksi yhdistettiin mukaan lelu ja harraste-, autostereo- sekä kotimikromessut.



JUKKA KAUPPINEN, JARMO ÖSTERMAN

Messun ajankohta sattui marraskuun alkuun ja paikka oli Älvsjön messukeskus Tukholmassa. Messukolossilla on kokoa, mutta eri aihepiirit täyttivät kiitettävästi hallin neliöt. Kyllä ruotsalaiset osaavat ainakin esillepanijoita paikalle haalia - yleisön suhteen näytti olevan vähän takkuisempaa. Järjestäjien kaavailut ylittää sadan tuhannen kävijän raja, näytti ainakin alun perusteella yliampuvalta.

Mikrorintamalla ei mitään uutta

Mikropuoli käsitti kaikkea mistä mikroprosessorin saattaa löytää, eli ei pelkkää tietokoneilua. Suurin osa messutarjonnasta oli PC-tavaraa, mutta Commodoren sekavasta tilanteesta huolimatta myös Amiga oli kohtalaisen hyvin edustettuna, ja muutamasta Macintoshistakin näkyi vilaus.

Messutiedote kertoi ruotsalaisten mikron käytöstä seuraavaa. Tärkeimpänä käyttökohteena oli kirjoitustyö (66 %), seuraavana pelit (40 %) ja kolmantena kotikonttori (34 %). Koulutyö pääsi neljänneksi 11 %:llaan. Uusia mikroja haviteltiin seuraaviin käyttötarkoituksiin. Kotikonttori (46 %), kirjoitustyöt (43 %), pelaaminen (38 %) ja koulutyö (34 %). Luvuista voi ynnätä, että useampia mahdollisuuksia huomioitiin.

Amiga-käyttäjien kannalta suuri uutinen oli pitkään ja hartaasti odotetun Amiga 1200 Tower -mallin ensimmäinen vilahdus. Kone on tulossa Suomenkin markkinoille Dataservicen maahantuomana. Vakiona pitäisi löytyä runsaasti tilaa lisälaitteille, HD-levyasema ja optiona CD-ROM-asema.

Tietokoneuutuuksiin messuilla ei törmännyt, ohjelmista puhumattakaan. Ruotsin MicroSoft oli keräämässä huomiota muihin verrattuna jättiständillaan, piirrellen lasereilla kuvioita seiniin ja lattioihin. MS:n hitit Excel, MS-Golf ja Flight Simulator 5 olivat yleisön herkeämättömän kiinnostuksen kohteina.

Jaguar ja CD32 ruotsalaisten makuun

Messujen, ja lukuisten näytteilleasettajien, perusteella Atarin Jaguar näyttää olevan Ruotsissa hyvässä kurssissa. Jaguaria esiteltiin muun muassa peliluolaksi muunnetussa teräskontissa, jossa oli tositoimissa neljä Jaguaaria isoilla näytöillä ja watikkailla kaiuttimilla varustettuna. Vähäinen pelivalikoima paistoi kuitenkin selvästi läpi, sillä perävaunua lukuunottamatta kaikkialla pyöri mielikuvituksellisettomasti sama Aliens vs Predator -peli.

Jaguarin kanssa lukumääräisesti tasoihin ylsi CD32, joskin demot olivat lähinnä luokkaa "hieno kotelohan tässä on." Huumori värisi Sverokin CD32-ständillä, kun CD32:n MPEG-moduulia esiteltiin Philipsin Video CD-i -demolevyllä.

Nintendon suomalainen pelibussi oli parkkeerattu pelihallin nurkkaan, ja se oli niin täynnä lippispäistä minisvenssonia, ettei sekaan mahtunut. Mikrosektorilta löytyi lisäksi laaja Nintarikenttä, joka tarjosi liki 20 SNESiä pelattavaksi ja silmien iloksi tusinasta televisiosta kootun, Donkey Kongia esittelevän, videoseinän.

3000 kruunua tiskiin ja pääset mittelemään taitojasi MM-tasoisen shakkivastustajan kanssa. Genius 3.0 on mestarit kukistanut ohjelma: Kasparov hävisi 1.5 - 0.5 ja Predrag Nikolic 2-0. Geniuksen kylkeen saa jalopuusta valmistetun, nappulat tunnistavan pelilaudan. Geniuksen ominaisuuksiin kuuluu mm. laajat pelityyppikirjastot, best-playtyyli, nappuloiden arvon (tietokoneen silmissä) vaihtaminen, eri tyyleillä pelaaminen, otteluiden tallentaminen ja toisto sekä yli 10 miljoonan siirron shakin ensyklopedia. Compaqin näppärässä mikrossa pikkukoneen voi kätevästi telakoida suurempaan emokoteloon.

Järeämpää pelaamista, ja myös kruunukulukkia, edusti Arcadia-osasto, jonne oli rahdattu noin 40 kolikkopeliä ja flipperiä. Joukosta löytyi uusia ja vähäsen vanhempia coin'op-laatikoita. Kaikissa koneissa roikkui hintalappu. Kolikkopeli olisi irronnut kävijöille 25 000 - 35 000 kruunulla. Jättien kotiin rahtaaminen olisikin ollut kokonaan toinen tarina.

Mikä ihmeen Sverok?

Yksi messun arvoituksia oli oudon Sveroknimen löytyminen kaikkialta. Se kun tuntui sotkeneen näppinsä joka alalle: Tarjolla oli pelien, tietokoneiden ja konsoleiden esittelyä, messun näkyvin CD32-standi ja ties mitä. Selvisi, että Sverok ei edes ole Oy, vaan käyttäjäryhmä. Plakaatin mukaan Ruotsin nuorin kansanliike. Mikä omituisinta, Sverok on rooli-, liverooli-, strategia-, figuurisota- ja strategiapeliryhmä.

Amiga 1200 Tower -malli saapuu pian myös Suomen markkinoille.

Erikoistumisestaan huolimatta sveroklaiset esittelivät täyttä häkää tietokonetavaraa. Suomalaiset simulaattorifanit voivat vieläpä tuntea vahingoniloa tiedosta, että suurin Sverokin esitys oli pitkä liuta Air Warriorille pyhitettyjä koneita, joilla koetettiin löytää Ruotsiin AW:stä kiinnostunut yritys.

Lentämisen iloa tarjottiin parilla muullakin ständillä. Pilotin unelmaksi voisi kutsua täysimittaista lentokoneen ohjaamoa, joka oli rakennettu Thrustmasterin uuden F-16-tikun, Weapons Control Systemsien ja Rudder-jalkapedaalien ympärille. Vielä kunnon keno tuoli, kaiuttimet korvien juuressa, 17-tuuman monitori ja joukko painikkeita sivupedaaleissa täydellisen kontrollivalikoiman saamiseksi.

Nintendon ensi vuonna ilmestyvän huipputehoisen Ultra 64 -kotikonsolin ensimmäinen sovellutus on messujen Cruis'n USA -kolikkopeli.

Jos joku teistä sellaisen hankkii, lainaattehan sitä toimituksen illanviettoihin?

Toiminnallisempaa hupia edusti Luft Gitarr, joka oli lähinnä benjiä vaakatasossa. Kyseessä on noin 15 metriä pitkä kahden juoksuradan ilmatyyny, jolla kaksi valjaisiin ja kumilenkkiin sidottua kilpailijaa koetti ottaa kirin ja venyä mahdollisimman kauas iskemään tarrakapulansa.

Jenkkiläinen Future Kids on löytänyt markkinaraon lapsien leikkimielisestä perusopettamisesta tietokoneiden käyttöön. Yhtiö perusti vuosi sitten haarakonttorin Ruotsiin ja Future Kidsin oppimäärä löytyy tammikuussa 13 koulusta Tukholmassa. Esikouluikäisille tarkoitetuissa ohjelmissa on yksinkertaiset käyttöliittymät, joilla lapset voivat napsutella esiin mm. erilaisia viihdyttäviä videoita eläimistä. Future Kids kaavailee jo maihinnousua Suomeenkin. Mikäs siinä, tervetuloa!

Många Mangor

Japanilaisen mangan fanit repivät ihokkaansa päästessään käsiksi Nordin Games Postorderin videovalikoimaan. Paikalle oli rahdattu yli 300 erilaista manga-elokuvaa. Paha vain, että valikoima vaikutti kovasti saksitulta.

Internet on Ruotsissa kovassa kurssissa usean yrityksen mainostaessa suurilla ständeillä ja julisteilla Internet-yhteyksiään ja -palveluita. Vakuuttavimmin yrittäjistä toimi Everyday Online, jolla oli kymmenkunta konetta jatkuvassa yhteydessä, itse tehdyn Windows-pääteohjelman kautta.

Radio- ja tv-osastoilta löytyi mukavaa tutkittavaa. Tukholmalainen paikallisradio Bandit (105.5) rikkoi rutiinin motollaan ”Radio sucks in Sweden - we suck less”. Ympärillä pyörivä fanilauma näytti olevan samaa mieltä.

Alueelta löytyi muutama kovaäaninen kaiuttimia markkinoiva liike, tiskijukkia levyjä vääntelemässä ja minikokoisia elokuvateattereita Dolby Surround Stereo-äänen ihanuutta todistamassa.

Matkalla Ruotsiin?

Tasohyppelyyn Tukholmassa löytyy läjittäin hyviä syitä. Vanhan kaupungin kujilta löytää herkullisia ruokapaikkoja ja rihkamaluolia, puhumattakaan loistavista sci-fi- yms. kirjakaupoista. Ydinkeskustasta löytyy Stor&Liten loistava lelu- ja peli-/konsolikaupan yhdistelmä, josta leikkikaluhalvauksen saaneita, itkeviä ja rimpuilevia lapsia raahattiin tuon tuosta ulos väkipakolla. Samaisen ostosparatiisin Press Center tarjoaa tuhdin määrän ulkomaisia mikrolehtiä.

Ehdottomasti kannattaa poiketa myös kivenheiton päähän Sergelin torille ja etsiytyä MeGAa kohti. Liikkeen levyhyllyjen takaa näet löytyy yksi kaupungin parhaista pelikaupoista: hyllykaupalla tavaraa PC:lle, PC:n CD:lle, Macille, Amigalle ja CD32:lle. Hetken hitteihin voi tutustua pelikaappeihin asetelluilla CD-i, Neo-Geo, CD32 ja SNES-koneilla. Enkä muuten ole missään Suomessa nähnyt myynnissä Neo-Geoa, uutta CD-i 450:ää (hintaan 4295 kruunua), Segan Multi-Segaa tai Competition Pron hienoa CD32-joypadia.

Käynnin arvoinen on myös Sturegallerietin Traditions, joka myy tietokonepelejä PC:lle, Macille (laajin koskaan näkemäni Mac-valikoima) ja Amigalle, sekä kaikkea mahdollista rooli-, strategia- ja puzzletavaraa. Lompakon tyhjeneminen tasapainottuu mukavasti kassin massan kasvamisella. MB

MeGA -pelikaupan PC:n CD-pelien TOP 5

1. Outpost
2. Myst
3. Strike Commander
4. Police Quest IV
5. Sam & Max Hit The Road

TERVETULOA!

MikroBitin todellinen 10-vuotislahja uskollisille lukijoilleen on täällä tänään! MBnet avaa sarjaporttinsa yleisölle. Näin MikroBitti laajenee digitaaliseen ulottuvuuteen, johon kaikilla tilaajilla on ilmainen pääsy.

Pitkään ovat lukijamme haaveilleet MikroBitin omasta lukijapurkista. Kovasti on viime vuosina kyselty Bitti-BBS:n perään. Aika ja toimitus on nyt kypsynyt sellaisen julkituomiseen. Hommia on tehty kovasti ja paljon jää vielä tehtäväksi tulevaisuudessakin.

Ennakkoon ajatellen tuskin millekään BBS-hankkeelle tässä maassa on kasaantunut niin paljon ennakkopaineita kuin MikroBitin purkille. Useat lukijamme ovat vuosien saatossa ajaneet ohi toimituksen tietotaidon purkkipuolen asioissa. Se on kuitenkin myös meidän vahvuutemme.

Toimitus on nyt lyönyt puitteet pystyyn ja jatko on paljolti käyttäjien varassa. Heistä kokeneimmat voivat heti kättelyssä alkaa kehittää purkkia Suomen kiistattomaksi ykköspaikaksi. Kehitykselle emme aseta mitään rajoja, siitä nimi MBnet.

MARKKU ALANEN
PASI ANDREJEFF
JUKKA KAUPPINEN
JERE K'PYAHO
RASMUS WICKHOLM

Mikä MBnet oikein on?

MBnet on MikroBitti-lehden digitaalinen jatke. Lehti painetaan paperille ja se toimitetaan kotiin joko postin mukana suoraan kirjapainosta tai omin voimin lehtipisteestä. MBnet puolestaan sijaitsee digitaalisessa virtuaalitodellisuudessa, johon lukijan on otettava yhteys mikrollaan. MikroBittiä voi lukea kuka tahansa ilman mikroakin, mutta MBnet on olemassa vain mikron käyttäjille, jotka omaavat tietoliikenneyhteyden siihen.

MBnet on MikroBitti-lehden digitaalinen jatke. Sen käyttämiseen tarvitset mikron, modeemin ja pääteohjelman. MBnet on auki 24 tuntia vuorokaudessa kaikkina vuoden päivinä. Ensimmäisellä kerralla tarvitset uusimman MikroBitti-lehtesi takakannessa olevan osoitelipukkeen.

Mitä MBnetissä voi tehdä?

MBnet on MikroBitin vuorovaikutteisin osa. MBnetissä lukija/käyttäjä voi halutessaan vaikuttaa sen sisältöön ja muotoon suoraan ja välittömästi. MBnetissä voi esittää mielipiteitä ja kysymyksiä kaikenlaisista itseään askarruttavista asioista. Siellä voi kopioida itselleen erilaisia ohjelmia, tekstejä ja kuvia. Siellä voi lähettää ja vastaanottaa yksityispostia valon nopeudella. Samanaikaisesti MBnetissä oleilijat voivat lisäksi jutella näppäimistön välityksellä keskenään tässä ja nyt.

Kuinka pääsen MBnetiin?

MBnetiin pääsemiseksi tarvitaan modeemi, pääteohjelma, puhelinlinja sekä tilaajan oman MikroBitin takakannesta löytyvä osoitelipuke. MBnetiin pääsy on helppoa niille lukijoille, jotka jo hallitsevat tietoliikennöinnin salat. Otetaan tietoliikenneyhteys joko numeroon (90)120 676 tai (90)120 677 ja kysyttäessä annetaan osoitelipukkeesta löytyvät tiedot. Sitten ollaankin MBnetissä. Niille lukijoille, joilla ei vielä ole valmiuksia yhteyksien ottamiseen MBnetiin, annamme lehden tässä ja myöhemmissä numeroissa riittävästi ohjeita ja apua, jotta ainutkaan lukija ei jäisi tiedon puutteen takia MBnettiä paitsi.

Mikä on MBnetin tulevaisuus?

Kun MBnet nyt starttaa, se ei suinkaan ole valmis systeemi. Päinvastoin, valmista siitä ei toivottavasti tule koskaan. Olemme pyrkineet luomaan lukijoille helppokäyttöisen digitaaliulottuvuuden, joka muuttuu käyttäjien toiveiden mukana. Emme halua pakkosyöttää käyttäjille omaa näkemystämme MBnetin rakenteesta ja sisällöstä. Uskomme MBnetin ansaitsevan olemassaolonsa oikeutuksen käyttäjiensä ehdoilla.

Systeemiin voidaan lisätä uusia osia ja siitä voidaan poistaa vanhoja. Olemassaolevia toimintoja voidaan muokata ja kehittää paremmin käyttäjää palveleviksi. Ainoat rajoitukset asettavat tietotekniikan nykyinen taso ja toimituksen inhimillisten resurssien riittävyys. Edellinen kehittyy koko ajan ja jälkimmäistä voidaan venytettää MBnetin käyttäjien avustuksella.

Mitä annettavaa MBnetillä on minulle?

Yksittäinen käyttäjä voi hyötyä MBnetistä monella tavalla:

1) Nopeita vastauksia visaisiin kysymyksiin.
2) Ilmaisia kopioita hyöty- ja peliohjelmista.
3) Uusia ystäviä ja kirjeenvaihtotovereita.
4) Mahdollisuus muokata MBnetiä paremmaksi.
5) Mahdollisuus päästä isännöimään omaa aluetta.

Mitä minulta edellytetään MBnetissä?

MBnetissä käyttäytymiseltä ei edellytetä sen enempää kuin käyttäytymiseltä muualakaan. Sana on vapaa. Jos joku käyttäytyy jatkuvasti siten, että muilla ei ole enää kivaa, tuo joku heitetään ulos MBnetistä. Takaisin tulemisen kanssa on sitten vähän niin kuin porttikieltojen kanssa yleensäkin. Kukin tapaus punnitaan erikseen.

Osa kopioitavissa olevista ohjelmista on täysin ilmaisia PD-ohjelmia ja osa ns. shareware-ohjelmia. Myös jälkimmäisiä voi kopioida itselleen täysin ilmaiseksi, mutta jos niitä päättää riittävän perusteellisen tutustumisen jälkeen ottaa vakituiseen käyttöönsä, on syytä suorittaa ohjelman mukana seuraavien ohjeiden mukainen, usein varsin nimellinen rekisteröitymismaksu suoraan ohjelman tekijöille. Minkäänlaista valvontaa ei asiassa suoriteta, vaan kaikki pohjautuu käyttäjän ja tekijöiden väliseen luottamukseen. Toivomme, että MBnettiläiset olisivat tuon luottamuksen arvoisia.

MBnet ei vastaa mistään!!!

MBnetin käyttö on vapaaehtoista eikä lehti peri siitä erillistä maksua. MBnet on MikroBitti-lehden lukijoilleen tarjoama ylimääräinen palvelumuoto. MBnetin käyttäjä kantaa yksin täyden vastuun omista toimistaan ja niiden mahdollisista seuraamuksista. Ottaessaan yhteyden MBnettiin käyttäjä samalla automaattisesti luopuu kaikista oikeuksistaan vaatia MikroBittilehteä vastuuseen tuon yhteydenoton suorista tai välillisistä seuraamuksista.

Milloin MBnetissä kannattaa käydä?

MBnetiin on kaksi puhelinnumeroa, joiden kummankin takana on useita puhelinlinjoja. Tulemme seuraamaan niiden kuormitusta eri vuorokaudenaikoina. Kun saamme riittävästi tietoa kuormituksesta, kerromme lukijoille, milloin on ruuhka-aika ja milloin taas väljempää. Ennakkoon voisi veikata, että iltapäivästä puolille öin linjoille on eniten tunkua. Aamupäivisin ja puolen yön jälkeen taas todennäköisesti on vähemmän soittajia.

Heti uuden MikroBitin numeron ilmestymisen jälkeen voisi kuvitella MBnet-yhteyksien piikittävän siinä määrin, että sisäänpääsyssä on oltava myös onnea matkassa. Kuukauden vieriessä eteenpäin olettaisi taas linjojenkin rauhoittuvan hetkeksi. MBnet tulee jatkossa elämään todellisen käyttötarpeensa mukaan eli systeemiä laajennetaan käyttäjien määrän kasvaessa.

MBnetin alamaailma

MBnet on rakennettu PCBoard-nimisen BBS-ohjelmiston päälle. PCBoard on monipuolinen ja hankalasti hallittava systeemi, jonka ääressä hyytyy helposti osaavampikin mikroilija. Maailmalla on paljon PCBoardiin perustuvia sähköpostijärjestelmiä, joten jotkut lukijat ovat oppineet tulemaan toimeen niissä. Asiansa osaava käyttäjä voi soveltaa tietämystään myös MBnetissä ja käyttää sitä suoraan PCBoardin ymmärtämillä komennoilla. Edistyneimmät keksivät piankin kuinka tämä käy käytännössä. Muille kerromme asiasta myöhemmin.

MBnetin valtatiet

Koska MBnetin pohjalla pyörivä PCBoard on kaikkea muuta kuin käyttäjäystävällinen systeemi, olemme rakentaneet sen päälle helppokäyttöisemmän käyttäjäliitynnän, joka on automaattisesti toiminnassa aina MBnetiin tultaessa. Se perustuu suomenkielisiin tauluihin, joissa kerrotaan kulloinkin valittavissa olevat toiminnot. Tavallinen käyttäjä pysyy suunnilleen selvillä siitä, missä hän kulloinkin MBnetissä liikkuu ja mitä hän voi tehdä.

MBnet on yritetty rakentaa sellaiseksi, että kulkija ei eksyisi näiltä taulujen viitoittamilta valtateiltä. Tieltä suistumisia saattaa kuitenkin tapahtua, ja niistä tiedottaminen toimitukselle on edellytys korjaustoimiin ryhtymiselle. Paniikkiin ei ole syytä milloinkaan. Lehden MBnet osuudessa on toisaalla annettu ensiapuohjeet tieltä suistuneille, jotta nämä saisivat kangettua itsensä takaisin valtaväylälle.

Digitaalista ääntä?

Päästäksesi MBnetiin tarvitset mikron lisäksi modeemin ja pääteohjelman. Mikro käsittelee kaikkea tietoa sähköpulsseina. Modeemi on laite, joka muuttaa tiedon ääneksi, jota voidaan siirtää tavallisia puhelinlinjoja pitkin. Modeemi osaa myös muuttaa linjalta kuuluvan äänen takaisin mikron ymmärtämäksi tiedoksi. Kaukanakin toisistaan sijaitsevat koneet voivat näin olla yhteydessä toisiinsa.

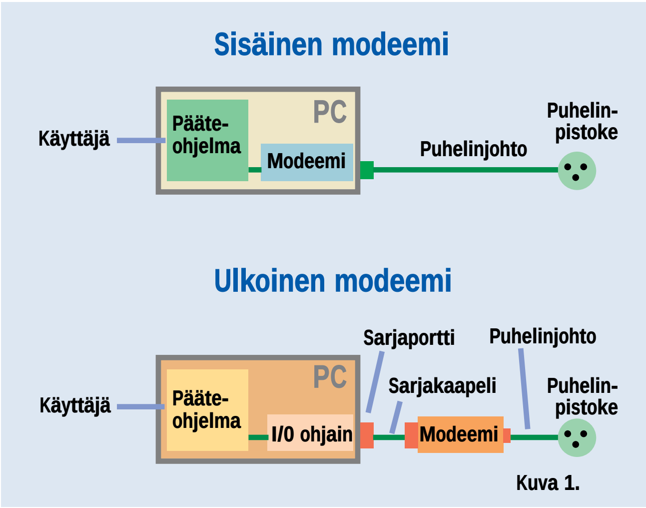
Pääteohjelma keskustelee ihmisen kanssa. Se kääntää mikron sähköisellä kielellä esitetyn tiedon ymmärrettävään muotoon tekstiksi. Näin käyttäjän ei tarvitse ulvoa eikä säteillä, vaan hän voi komentaa konetta näppärästi mikron näppäimistön avulla. Se teoriasta, mutta miten homma toimii käytännössä?

Näin asennat modeemin

Modeemeja on kahta eri tyyppiä: Sisäisiä ja ulkoisia **(kts. kuva 1.)** Sisäinen modeemi on laajennuskortti, joka asennetaan PC:n kotelon sisälle kuten mikä tahansa lisäkortti. Tämän jälkeen mikron takapaneelista vedetään johto suoraan tavalliseen puhelimen pistorasiaan. Ulkoinen modeemi sitä vastoin kytketään koneen ja pistorasian väliin. Puhelinjohdon lisäksi modeemista siis lähtee sarjakaapeli PC:n sarjaporttiin, joka puolestaan on kiinni I/O-ohjaimessa, joka löytyy PC:n sisältä.

PC:ssä modeemiin liittyy aina sarjaportti. Portit on numeroitu yhdestä eteenpäin: COM1, COM2, COM3 jne. On tärkeää selvittää, mitä porttia modeemi käyttää. PC:n rajoituksista johtuen portteja 1 ja 3 ei ilman erikoistoimenpiteitä voi käyttää samanaikaisesti. Sama koskee portteja 2 ja 4. Jos esim. portissa 1 on jo hiiri, niin älä kytke modeemia porttiin 3, vaan porttiin 2 tai 4.

Tarvittaessa tehdasasetuksia voi muuttaa. Sisäisen modeemin portti asetetaan itse modeemista, ulkoisen modeemin I/O-ohjaimesta. Kytkennät tehdään ns. jumppereilla. Yleensä toimenpide vaatii sekä ohjeiden selailua että aivovoimistelua. Älä lannistu! Ennen hermoromahdusta, käänny myyjän tai muun asiantuntijan puoleen. Myös MikroBitissä 2/94 oli paljon asiaa modeemeista.



Kuva 1.

Pääteohjelman asetukset

Pääteohjelman saa yleensä modeemin kylkiäisenä. Jos sinulla jo on kaupallinen tai vapaasti kopioitava ohjelma, niin hyvä. Alkuun pääsee Windowsin Apuohjelmiin kuuluvalla Pääte-ohjelmalla (Accessories/Terminal.) Käytämme sitä esimerkkinä, kun tutustumme pääteohjelmien ihmeelliseen maailmaan. Ohjeet koskevat kaikkia pääteohjelmia, vaikka samat asiat tehdään eri ohjelmissa hiukan eri tavoin.

Kartta

```
Keskustelukomennot

JUTUT    Näytä keskusteluaiheet      SULJE   Sulje kanava muilta
KANAVA   Valitse keskustelukanava    AVAA    Avaa kanava muillekin
KUTSU    Kutsu mukaan keskusteluun   AIHE    Muuta kanavan keskusteluaihe
K        Siirry keskusteluun         NIMI    Käytä nimimerkkiä
                                     T       Takaisin päätasolle
Paina ESC-näppäintä nähdäksesi tämän taulun uudelleen

ESC-näppäin palauttaa valikkoon.
(40) Jussi:
Haloo, onko täällä ketään muita?
(1) Porho:
Hei, hei! Täällä ollaan. Mitä kuuluu?
```

↑ K

```
Keskustelukomennot

JUTUT    Näytä keskusteluaiheet      SULJE   Sulje kanava muilta
KANAVA   Valitse keskustelukanava    AVAA    Avaa kanava muillekin
KUTSU    Kutsu mukaan keskusteluun   AIHE    Muuta kanavan keskusteluaihe
K        Siirry keskusteluun         NIMI    Käytä nimimerkkiä
                                     T       Takaisin päätasolle
Paina ESC-näppäintä nähdäksesi tämän taulun uudelleen
Anna komento?
```

ENSIAPUKOMENNOT: Paina Enter, Paina ESC, O, H, ?, E, Q, N, R, G

↓ POSTI

```
Yksityisposti

 Yksityispostilistat                   Yksityisviestit

 UUDET    Uusi yksityisposti           OMAT      Lue uusi yksityisposti
 MINULTA  Yksityisposti minulta        1 -988    Lue viesti listalta
 MINULLE  Yksityisposti minulle        KIRJOITA  Kirjoita yksityispostia
                                       T         Takaisin päätasolle

Yksityisposti  Anna komento?
```

↓ OMAT

```
Päiväys: 09/01/94 (22:59)           Numero: 196  / 988 (Viite:  178)
Kenelle: PASI ANDREJEFF
Keneltä: MARKKU ALANEN
   Aihe: Promptien värit?
 Luettu: 09/02/94 (09:29)               Tila: Yleinen
   alue: Yksityisposti (99)         Lukutapa: Yleinen VASTAUKSIA

Lähtökohtana pitäisi olla se, että värejä aletaan mättään varovasti
sinne, missä niitä kaivataan. Mitkä elementit näytöllä ovat tärkeimmät?
Edelleen oloa helpottaisi, jos kontrasti viestin headerin ja vapaan
proosan välillä ei olisi niin suuri, että asiayhteys kahden kentän
välillä katkeaa.

Punainen on varoitussignaali.
Sininen on rauhallisin väri.

Tehdäänkö mahdollisimman värikästä vai toimivaa?

 V  Vastaa  P  Poista  U  Uudelleen  L  Lopeta  S  Seuraava
Yksityisposti  Anna komento? _
```

↓ V

```
Kenelle: MARKKU ALANEN              Aihe: Promptien värit?              1
--------------------------------------------------------------------------
-> Lähtökohtana pitäisi olla se, että värejä aletaan mättään varovasti sinne,
-> missä niitä kaivataan. Mitkä elementit näytöllä ovat tärkeimmät?

Tämäsuuntaista palautetta on tullut muualtakin. Kohtuullistamme siis värien
käyttöä. Värithän voi muuten kytkeä kokonaan pois komennolla M.

-> Edelleen oloa helpottaisi, jos kontrasti viestin headerin ja vapaan proosan
-> välillä ei olisi niin suuri, että asiayhteys kahden kentän välillä katkeaa.

Kokeilen muuttaa otsikon värejä neutraalemmiksi...


Terveisin
Pasi


      (esc)=lopeta. (Ctrl-Z)=ohje
```

```
Asetukset

 M      Värit päälle / pois       V       Näytä asetukset
 KOKO   Sivun koko                VAIHDA  Muuta asetuksia
 TAPA   Kopiointitapa             KIELI   Valitse kieli
                                  T       Takaisin päätasolle

Päätaso  Anna komento? _
```

↑ ASETUS

```
MBnet

 KUKA     Näytä paikallaolijat       EHDOT  Käyttöehdot
 PALAUTE  Jätä viesti toimitukselle  T      Takaisin päätasolle

Päätaso  Anna komento? _
```

↑ MB

← HALOO

```
                          Päätaso

 SISUS   Päähakemisto                  ASETUS  Asetukset
 POSTI   Yksityisposti                 MB      MBnet
 HALOO   Keskustelut
 VIESTI  Lista uusista viesteistä      G       Poistu MBnetistä

Päätaso  Anna komento?
```

↓ SISUS

```
Päähakemisto

     PC                  AMIGA                      YLEISET
  1  PC-Windows       50  Amiga-ohjelmat         26  Tietoliikenne
  2  PC-DOS           51  Amiga-mikrot           74  Pörssi
  3  PC-oheislaitteet 52  Amiga-oheislaitteet        MUUT MIKROT
  4  PC-ohjelmat      53  Amiga-nikkari          40  Commodore 64
  5  PC-mikrot        56  Amiga-ohjelmointi      41  Atari ST
  6  PC-nikkari       57  Amiga-Fish             42  Macintosh
  8  PC-ohjelmointi   59  Amiga-muut             43  PowerPC
 19  PC-muut                                     44  Muut mikrot
     PELIT               LEHTI                      UUTISET
  7  PC-pelit         70  MikroBitti             18  PC-uutiset
 54  Amiga-pelit      72  MBnet                  55  Amiga-uutiset
 22  Konsolipelit     73  Oikaisut               28  Peliuutiset
 23  Kolikkopelit     75  Kilpailut              75  Muut uutiset
 27  Muut pelit       78  Palaute

Anna alueen numero tai nimi? _
```

↓ 2

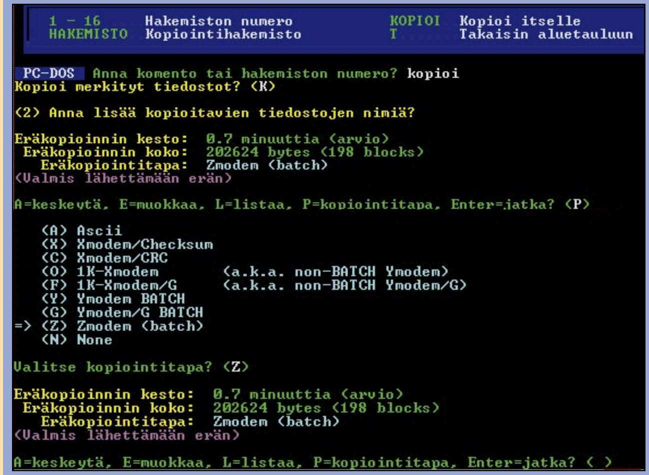
```
PC-DOS                                                     Aluekomennot

HAKEMISTO Kopiointihakemisto               SISUS  Takaisin päähakemistoon
LUE       Viestinluku                      T      Takaisin päätasolle
KOPIOI    Kopiointi itselle

PC-DOS  Anna komento? LUE
```

↓ LUE

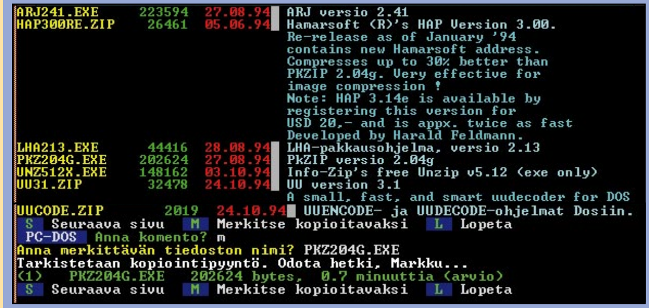
```
PC-DOS                                                      Viestialue

Listat                                  Viestit

UUDET     Kaikki uudet                  OMAT      Lue uudet minulle
MINULTA   Kaikki minulta                MUUT      Lue alueen uudet
MINULLE   Kaikki minulle                2-10      Lue viesti listalta
KAIKKI    Kaikki alueelta               KIRJOITA  Kirjoita uusi viesti
                                        T         Takaisin aluetaululle
PC-DOS  Anna komento?
```

↓ MINULTA

```
PC-DOS                                                      Viestialue

Listat                                  Viestit

UUDET     Kaikki uudet                  OMAT      Lue uudet minulle
MINULTA   Kaikki minulta                MUUT      Lue alueen uudet
MINULLE   Kaikki minulle                2-10      Lue viesti listalta
KAIKKI    Kaikki alueelta               KIRJOITA  Kirjoita uusi viesti
                                        T         Takaisin aluetaululle

PC-DOS  Anna komento? kaikki
Viesti  Viite   Kenelle          Keneltä        Aihe
9               ALL              JERE KAPYAHO   Ohjelmavinkkejä kaivataan
-2              MIKROBITTI       TEST USER80    k
Jatka painamalla <Enter>...
```

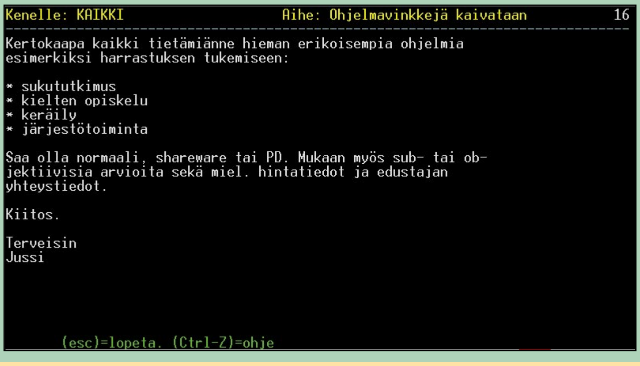


L



2

HAKEMISTO



KIRJOITA

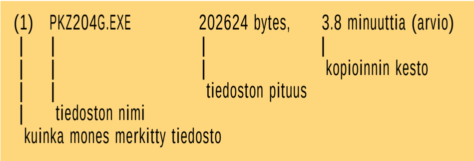
Kopiointialueet

Kopiointialueilta voit kopioida itsellesi ohjelmia, pelejä ja tekstimuotoista tietoa. Tiedostot on ryhmitelty aiheensa mukaan eri alueille, joista saa luettelon komennolla SISUS. Käymme esimerkin vuoksi hakemassa tiedostonpakkausohjelman PC:lle. Valitsemme alueen PC-DOS eli kirjoitamme 2.

Komenna HAKEMISTO ja valitse taas haluamasi alue numerolla. Nyt valitsemme Pakkausohjelmat eli 2.

Näytölle tulee luettelo, jossa näkyvät tiedoston nimi, koko ja päivämäärä. Oikeassa laidassa olevassa tekstissä kuvaillaan tiedostoa, esimerkiksi kerrotaan ohjelman täydellinen nimi ja mitä ohjelmalla tehdään. Jos ohjelmia on paljon edetään sivu kerrallaan. Seuraavalle sivulle siirryt komennolla S.

Kun löydät mielenkiintoisen tiedoston, voit merkitä sen kopioitavaksi. Komenna M, ja kirjoita tiedoston nimi siinä muodossa kuin se näkyy näytöllä. Toista toimenpide, jos haluat merkitä useita tiedostoja. Tällä kertaa merkitsemme tiedoston PKZ204G.EXE, joka sisältää pakkausohjelman nimeltä PKZip. MBnet tarkistaa pyynnön. Kun merkintä onnistuu saamme kuvan 2 mukaisen vastauksen:



Kuva 2. Tiedosto PKZ204G.EXE on merkitty vastaanotettavaksi.

Kun olet merkinnyt haluamasi tiedostot, KOPIOI. Kysymyksen ”Anna lisää kopioitavien tiedostojen nimiä?” kohdalla paina Enter. Paina vielä Enter kopioinnin käynnistämiseksi. Nyt MBnet alkaa lähettää tiedostoa.

MBnet käyttää oletusarvona zmodem-nimistä kopiointitapaa. Useimmat pääteohjelmat osaavat automaattisesti aloittaa kopioinnin, kun käytetään zmodemia.

Jos pääteohjelmasi ei osaa zmodemia, joudut käynnistämään kopioinnin käsin. Tällainen pääteohjelma on esimerkiksi Windowsin Terminal eli Pääte, joka osaa käyttää vain xmodem crc -kopiointitapaa. Tässä tapauksessa on MBnetissä kopioinnin viimeisessä kehotteessa

```
A=keskeytä, E=muokkaa,
L=listaa, P=kopiointitapa,
Enter=jatka? ( )
```

valittava P-komennolla kopiointitavaksi C.

Kopiointi aloitetaan valitsemalla pääteohjelman valikosta Tiedonsiirto/Vastaanota binaaritiedosto (Transfers/Receive Binary File). Tämän jälkeen kirjoitetaan tiedoston nimi ja painetaan Enteriä. DOS-ohjelmissa sama asia tehdään yleensä painamalla Page Down -näppäintä (PgDn) ja valitsemalla kopiointitapa. Lue pääteohjelmasi ohjeita, jos on ongelmia.

Kopioinnin aikana näytöllä vilisee lukuja, jotka kertovat, kuinka pitkälle homma on edistynyt. Kun koko tiedosto on kopioitu, näyttö palautuu kopiointia edeltäneeseen tilaan. Nyt tiedosto PKZ204G.EXE on omalla koneellasi.

Pakko pakata

Pakkausohjelmilla tiedostot tiivistyvät murto-osaan alkuperäisestä koostaan, ja kopiointiin kuluva linja-aika lyhenee vastaavasti. Lähes kaikki MBnetin tiedostot ovat pakattuja, joten ne pitää purkaa ennen kuin niitä voi käyttää. Yleisin pakkausohjelma on PKZip, jonka tekemät paketit tunnistaa tiedostonimen ZIP-päätteestä. Pakkausohjelmia on käsitelty tarkemmin MikroBitissä 8/94.

Seuraavaksi katsomme mitä kopioimamme tiedosto sisältää. Aja ohjelma eli kirjoita DOSin komentoriville PKZ204G (jos osaat, siirrä tiedosto ensin omaan hakemistoon. Ohjelma on itsepurkautuva, ja tuloksena on toistakymmentä tiedostoa. Tärkeimmät ovat PKUNZIP.EXE, jolla puretaan ZIP-paketteja, sekä PKZIP.EXE, jolla niitä luodaan. Jatkossa, kun kopioit uusia tiedostoja, niiden purkaminen käy DOSin komentoriviltä pkunzip-pakkausohjelmalla näin:

```
pkunzip -d paketti.zip
```

Tiedostojen kopiointiin liittyy aina myös virusten leviämisen vaara. Kaikki MBnetin tiedostot on tarkistettu virusten varalta, mutta torjuntaohjelmatkaan eivät voi löytää kaikkia viruksia. Uusia syntyy koko ajan.

Jokaisen on siis syytä tarkistaa levynsä säännöllisesti uudella virustentorjuntaohjelmalla. Sellainen on aina saatavilla MBnetistä. Suosittu F-Prot löytyy alueelta PC-DOS, kopiointihakemistosta Virustentorjunta (7), nimellä FP-214.ZIP. Viruksista ja niiden torjunnasta enemmän MikroBitissä 6-7/94.

Tervetuloa

Pääteohjelmalle täytyy kertoa minkälainen modeemi koneessa on. Windowsin Päätteessä tämä tehdään valitsemalla valikosta Asetukset/Tietoliikenneasetukset (Settings/Communications), **kuva 3.**

Siirtonopeus (engl. baud rate, speed) kertoo kuinka nopeasti modeemi siirtää tietoa. Usein nopeus näkyy jo modeemin nimessä. Nopeutta ilmaistaan yksiköllä bittiä per sekunti (bps) tai hiukan virheellisesti baudeilla. Yleisimmät nopeudet ovat 2400 bps, 9600 bps ja 14 400 bps. Kerro modeemisi nopeus pääteohjelmalle (14 400 pyöristetään ylöspäin lähimpään vaihtoehtoon eli 19 200:aan.)

Databitit, pariteetti ja stopbitit ovat teknisiä asetuksia, jotka kertovat minkä muotoisina ryhminä bittejä (eli tietoa) siirretään. Oikea asetus on 8, Ei ja 1. Useissa ohjelmissa tämä asetus näkyy muodossa 8-N-1, jossa N on lyhenne englannin sanasta none.

Vuonohjaus (engl. flow control) pitää keskustelevat modeemit samassa tahdissa. Jos modeemin ohjeissa mainitaan MNP tai V.42, on kyseessä virheenkorjaava modeemi, jonka kohdalla vuonohjaus on tarpeen. Oikea asetus on Laitteisto (Hardware), joka usein esiintyy myös nimellä CTS/RTS. Kerro vielä Windowsin Päätteelle mihin sarjaporttiin modeemisi on asennettu. Sulje lopuksi ikkuna painamalla OK-nappia.

Pääte-emulointi (engl. terminal emulation) kertoo miten ohjausmerkkejä tulkitaan. ANSI-standardi on yleisin. Windowsin Pääte-ohjelmasta tämä asetetaan valitsemalla Asetukset/Pääte-emulointi: DEC VT-100 (ANSI.) Jos käytät DOS-pääteohjelmaa, tarkista, että CONFIG.SYS-tiedostossasi on rivi DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS tai vastaava.

MBnetissä käytetään IBM PC -merkistöä. Jos käytät Windows-pääteohjelmaa, tarkista, että käytät ns. OEM-fonttia. Pääte-ohjelmassa valitse Asetukset/Pääteasetukset (Settings/Terminal Preferences), ja muuta Päätefontiksi Terminal, kuva 4. Samassa ikkunassa pitää Maa-asetukseksi (Translations) valita Ei mitään (None); ei siis esimerkiksi Suomi. Merkkejä ei myöskään saa muuttaa IBM:stä ANSIin. Sulje ikkuna painamalla OK-nappia. Valitse vielä Asetukset/Binaarisiirto (Settings/Binary Transfers) ja aseta arvoksi XModem/CRC.

Entä jos et sä soita...

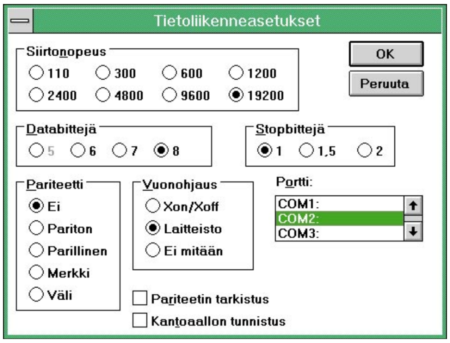
Kun pääteohjelmaa käyttäessäsi näytöllä näkyy melkein pelkkää tyhjää, olet terminaali- eli päätetilassa. Varmista modeemisi toiminta kirjoittamalla ATZ ja painamalla rivinvaihtoa eli Enteriä. Modeemin pitäisi vastata OK. Jos näytölle ei tule tekstiä, tarkista modeemisi ja pääteohjelmasi asetukset. Jos käytät ulkoista modeemia, tarkista myös virta- ja sarjakaapeli.

Jos modeemisi tuntuu toimivan, voit soittaa MBnetiin. Kirjoita ATDP 120676 (tai ATDP 120677), jos asut Helsingin alueella, muutoin ATDP 90120676 (tai ATDP 90120677). Paina Enter. Nyt modeemisi pitäisi valita numero. Jos et kuule selvää raksutusta, tarkista puhelinjohdon molemmat päät.

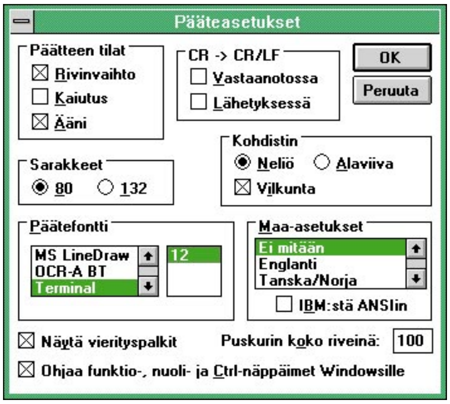
Raksutuksen jälkeen pitäisi kuulua pari vaimeaa tyyttäystä ja sitten kohinaa ja ulinaa. Jos modeemi vastaa BUSY, tai jos kuulet puhelimen tutun varattu-äänen, niin linja on varattu. Odota ja kokeile uudestaan. Jos on hiljaista, tarkista puhelinnumero.

Mikron salamannopeaan toimintaan tottuneen kannattaa odottaa ja malttaa. Yhteydenotto modeemilla voi kestää useita kymmeniä sekunteja. Varmuuden vuoksi kannattaa antaa modeemille komento ATS7=60, jolloin modeemi odottaa yhteyden muodostumista 60 sekuntia. Aikaraja löytyy usein myös pääteohjelmasta, esim. Päätteessä valitsemalla Asetukset/Puhelinnumero/Aikakatkaisu.

Jos modeemi on kytketty digitaaliseen keskukseen, korvataan soitettaessa kohta DP komennolla DT, esimerkiksi ATDT 120676 tai ATDT 90120676.



Kuva 3. Windowsin Pääte-ohjelman tyypilliset tietoliikenneasetukset 14 400 bps -modeemille.



Kuva 4. Windowsin Pääte-ohjelman Pääteasetukset valmiina yhteyden ottamiseen MBnetiin.

Ensimmäinen yhteys

Kun näet ruudulla tekstin MBnet, on yhteys syntynyt. Aluksi sinulta kysytään nimeä. Kun soitat ensimmäistä kertaa, tulee sinun antaa nimeksi **uusi**. Paina Enter.

Seuraavaksi sinulta kysytään asiakasnumero, jonka löydät lehden takakannen osoitelipusta. Se on yhdeksän ensimmäistä numeroa lipun ylimmältä riviltä. Kirjoita numero ja paina Enter. Asiakasnumero on henkilökohtainen passisi, jonka tarvitset rekisteröityäksesi MBnetin käyttäjäksi. Älä anna numeroa muille!

Asiakasnumeron jälkeen kysytään nimi. Kirjoita nyt se rivi osoitelapusta, jolla nimesi on. Kirjoita se täsmälleen samassa muodossa kuin lapussa, ja paina Enter. Odota hetki.

Seuraavaksi on salasanan vuoro. Salasanan saat keksiä ihan itse. Sen tulee kuitenkin olla vähintään neljä ja korkeintaan kaksitoista merkkiä pitkä yksi sana. Nimen ja salasanan yhdistelmällä todistat jatkossa, että olet MBnetin käyttöoikeuden oikea haltija. Se on tavallaan henkilöllisyystodistuksesi MBnetin portilla. On siis erittäin tärkeää, ettei valitsemasi salasana joudu kenenkään ulkopuolisen tietoon.

Hyvä salasana on sellainen, jonka muistat helposti, mutta jota kukaan muu ei keksi. Oma nimesi tai koirasi nimi takaperin eivät siis ole hyviä salasanoja. Voit yhdistää numeroita ja sanoja tai keksiä olemattomia sanoja, esim. TARKOITUS42 tai SAMIRAALI.

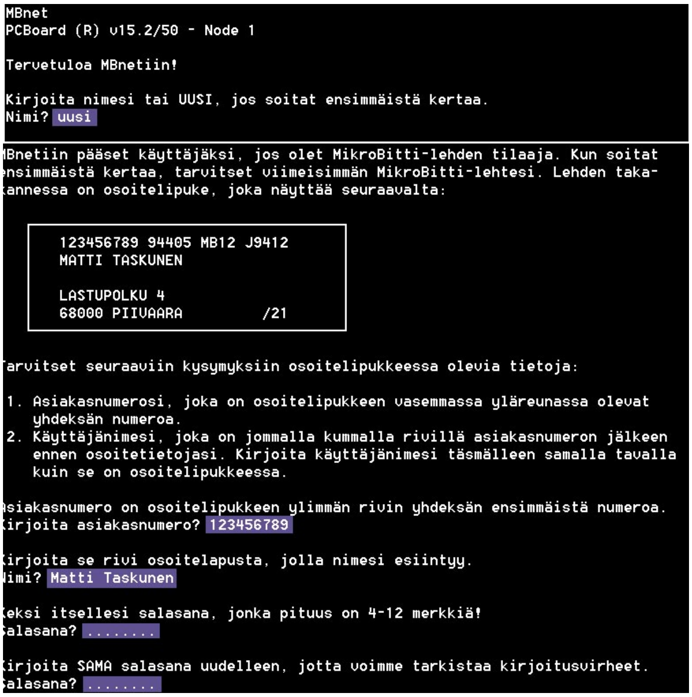
Kirjoita salasana ja paina Enter. Huomaa, että salasana ei turvallisuussyistä koskaan näy näytöllä. Näet vain pisteitä. Siksi sinulta kysytään samaa salasanaa vielä uudelleen. Näin varmistetaan, ettei kirjoitusvirhe, jota et itse huomaa, tallennu salasanaksesi. Kirjoita sama salasana toistamiseen, ja paina Enter.

Antamasi tiedot tarkistetaan. Odota hetki. Jos tiedot täsmäävät, pääset sisään MBnetiin. Jos tiedoissa oli virheitä tai puutteita, yritä uudestaan. Jos et kolmen yrityksen jälkeenkään pääse sisään, kysytään sinulta: ”Haluatko jättää viestin toimitukselle?” Vastaa kyllä, kuvaile ongelmasi, ja kerro miten sinuun saa yhteyden.

MBnetin portit auki

Kun olet päässyt MBnetiin, voit käyttää kaikkia palveluja päivittäisen käyttöajan rajoissa. Komennolla AIKA, saat selville sekä käyttämäsi, että jäljellä olevan aikasi. Voit esimerkiksi käydä kopioimassa itsellesi PKZip-pakkausohjelman ja suositun **Telix**-pääteohjelman DOSiin. Kun olet tarpeeksi katsellut ympärillesi, voit poistua MBnetistä komennolla G.

Kun seuraavan kerran tulet MBnetiin, riittää että kirjoitat nimen ja salasanan. Älä siis missään nimessä unohda salasanaasi! Et voi kahta kertaa rekisteröityä uudeksi



käyttäjäksi. Jos kuitenkin unohdat salasanasi, jätä viesti toimitukselle, niin selvitämme tilanteen.

Jos et vielä uskalla lähteä MBnetiin, jokin asia askarruttaa tai et yrityksistä huolimatta saa yhteyttä, raapusta kirje!

MikroBitti
MBnet
PL 64
00381 HELSINKI

Mitä käyttö maksaa?

MBnetin käyttäminen on puhelinmaksuja lukuunottamatta ilmaista. Koska modeemi, jolla olet yhteydessä MBnetiin, käyttää aivan tavallisia puhelinyhteyksiä, maksaa MBnetin käyttäminen täsmälleen saman verran kuin tavallinen puhelu paikkakunnaltasi Helsingin verkkoryhmään. Helsingin verkkoryhmään kuuluvat nykyisin Uudenmaanläänin kunnista kaikki paitsi Orimattila ja Artjärvi.

Uusmaalaisten taksat

Esimerkiksi Helsingin verkkoryhmän sisällä soittaminen maksaa perjantai-illasta klo 17 alkaen maanantaihin aamukahdeksaan 53,2 penniä puhelua kohti. Tämä kertaveloitus on voimassa myös arkipäivisin kello 17 ja 07 välillä. Puhelun kesto ei siis vaikuta maksuun. Muina aikoina 53,2 penniä veloitetaan jokaiselta alkavalta seitsemän minuutin jaksolta. Esimerkiksi puolen tunnin puhelu päiväsaikaan maksaa 53,2 x 5 = 2,66mk.

Helsingin verkkoryhmän ulkopuolelta soittavien kannattaa selvittää oman paikkakunnan puhelinyhtiöstä, Teleltä (9800-8353) tai TelIVOlta (9800-411041) , mikä on edullisin tapa soittaa kaukopuheluja. Modeemilla soitettaessa puhelut ovat yleensä pitkiä. Esimerkiksi puolen tunnin puhelu kannattaa yleensä soittaa Telen kaukopuheluna. Tällöin käytetään normaalin puhelinnumeron edessä tunnusta 101 (101-90-120676). Muista, että kaukopuhelun hintaan tulee lisäksi paikallispuhelumaksu.

Muumaalaisten taksat

Esimerkiksi Vaasasta puolen tunnin yhteys MBnetiin maksaa puhelinyhtiön verkossa (etuliite 109) päivällä klo 07-17 40p/min +ppm, joka Vaasassa on 8,9p/min. Illalla klo 17-20 maksu on 25p/min + ppm ja yöllä klo 20-07 maksu on 20p/min + ppm. Viikonloppuisin päivällä klo 08-20 maksu on 25p/min+ppm ja yöllä klo 20-08 maksu on 20p/min + ppm.

Telen (etuliite 101) vastaavat hinnat ovat päivällä klo 08-17 40p/min+ppm. Illalla ja yöllä klo 17-08 sekä viikonloppuisin perjantaista klo 17 maanantaihin klo 08 maksu ensimmäiseltä 5,6 minuutilta on 33p+ppm ja sen jälkeen jokainen alkava minuutti on 9p/min+ppm.

Tel-IVO:n (etuliite 104) kautta maksut olisivat päivällä 33p/min+ppm ja iltaisin sekä viikonloppuisin 23p/min + ppm.

Kuten ylläolevasta käy ilmi(???) jokaisen on syytä selvittää itse oman paikkakuntansa kohdalta, mitkä todelliset puhelinkulut ovat.

Kopiointihakemistot

Seuraavassa esittelemme esimerkin vuoksi muutamien aihealueiden kopiointihakemistoista löytyviä ohjelmia

1 - PC-WINDOWS

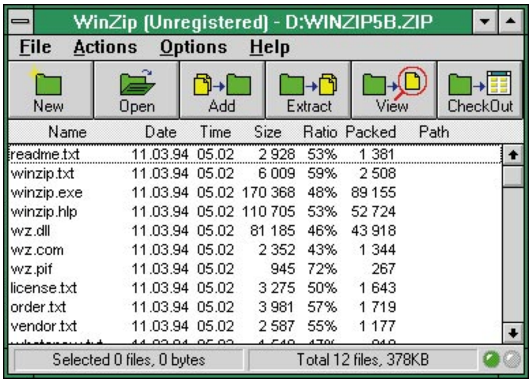
MBnetin PC-Windows-alueelta löydät uusimmat ja mielenkiintoisimmat ilmais- ja shareware-ohjelmat. Täältä saat kaikki MikroBitin sivuilla esitellyt ohjelmat. Tarvitsitpa sitten ohjelmaa kirjoittamiseen, muun tekemiseen, tulostamiseen tai tiedostojen käsittelyyn, voit kopioida itsellesi sopivan tuntuisen ohjelman MBnetistä ja kokeilla vastaako se tarkoitustaan.

PC-Windows-alueella on ohjelmien lisäksi fontteja sekä ajureita näyttökorteille ja kirjoittimille, hyödyllistä tietoa Microsoft Windowsista ja sovellusohjelmista sekä kaupallisten ohjelmien esittelykappaleita.

Paint Shop Pro 2.0

Paint Shop Pro täyttää useimpien kuvankäsittelytarpeet paremmin kuin hyvin. Ohjelma hallitsee niin näytön kaappaukset kuin tiedostojen muunnoksetkin.

(pspro200.zip, 590 kt)



WinZip 5.0b

ZIP-tiedostojen käsittely Windowsissa on WinZipin avulla helpompaa kuin MS-DOSissa. WinZip ei tarvitse PKZip- ja PKUnZip-ohjelmia lainkaan, ja pakettien tekeminen tapahtuu pudottamalla tiedostot ohjelman ikkunaan.

(winzip5b.zip, 193 kt)

Chartist 1.05a

Chartist-ohjelmalla tehdään kaavioita järjestelemällä valmiita symboleja. Siistit kuvat syntyvät pienellä vaivalla.

(ngchr105.zip, 168 kt)

WinImage 2.0

Tallentaa levykkeen sisällön yhteen tiedostoon kiintolevyllä, minkä jälkeen sen voi helposti kopioida useammalle levykkeelle tai muutella sisältöä.

(winima20.zip, 222 kt)

ButtonStar Deluxe 5.3.

Erilainen Program Managerin korvaaja, jossa on samassa kello ja kalenteri sekä muistimittari.

(bstar5.zip, 377 kt)

Tervetuloa

Almanac 3.5.
Täysiverinen ajanhallintaohjelma, jossa on kalenterin lisäksi osoitekirja ja äänimerkillä varustettu muistilista. (almnac35.zip, 379 kt)

SkyMap 2.0.
Planetaario PC-ruudulla. Sisältää perusteellisen tähtiluettelon. (skymp20a.zip, 474 kt; skymp20b.zip, 561 kt)

MicroLink 1.05a
MicroLink on edullinen Windows-tietoliikenneohjelma, joka jatkaa siitä mihin Terminal jätti. Se sisältää useita pääte-emulaatioita, Zmodem-tiedonsiirron ja helppokäyttöisen puhelinluettelon.

(mlk105a.zip, 217 kt)

Icon Manager 3.4.
Suunnittele omia kuvakkeita tai käytä muissa ohjelmissa olevia uudestaan. Molemmat onnistuvat Icon Managerilla.

(icm34.zip, 160 kt)

Convert-It! 2.02.
Muuntaa vaikka kuinka monta erilaista yksikköä järjestelmästä toiseen. Sopii jopa valuuttojen laskemiseen. (cv202.zip, 320 kt)

2 - PC-DOS

PC-DOS-alue sisältää MS-DOS-ympäristössä toimivia apuohjelmia sekä tietoa ja vinkkejä MS-DOSin käytöstä. Monet jo klassikon aseman saavuttaneet ohjelmat on tehty alunperin MS-DOSille, ja uusiakin tehdään jatkuvasti. PC-DOS-alueelta löydät myös ajurit ja MS-DOSin varusohjelmien päivitykset.

Telemate 4.12
Telemate on yksi parhaista pääteohjelmista MS-DOSille. Monipuoliset tiedonsiirtotavat ja pääte-emuloinnit, editori, puhelinluettelo ja moniajo ohjelman sisällä ovat vastustamattomia ominaisuuksia.

(tm412_1.zip, 194 kt; tm412_2.zip, 203 kt; tm412_3.zip, 200 kt; tm412_4.zip, 248 kt)

4DOS 5.0
4DOS on apuohjelma, jonka nimeen vannotaan. Se korvaa COMMAND.COM-komentotulkin ja lisää tolkuttoman määrän kauan kaivattuja toimintoja, joita ilman MS-DOSia ei voi käyttää kun niihin on kerran tutustunut.

(4dos50a.zip, 247 kt; 4dos50b.zip, 240 kt)

F-Prot 2.14
F-Prot on suosittu virustorjuntaohjelma, eikä syyttä: se on aina erittäin hyvin ajan tasalla eikä maksa mitään. Ohjelmaa ylläpitää suomalainen Data Fellows Oy.

(fp-214.zip, 465 kt)

PoV-Ray 2.2
PoV-Ray on ray tracing -ohjelma, jolla voi tehdä hienoja kolmiulotteisia kuvia. Lue lisää MikroBitin numerosta 11/94.

(povibm.exe, 256 kt; povdoc.zip, 195 kt; povscn.zip, 488 kt; povsrc.zip, 415 kt)

CatDisk 7.04
Levykkeiden luettelointi ilman erityistä ohjelmaa ei ole mahdotonta, mutta rasittavaa. CatDisk auttaa korppujen kelaamisessa ja tiedostojen etsimisessä.

(cdisk704.zip, 341 kt)

Dual Module Player 2.70
Erinomainen MOD-tiedostojen soitto-ohjelma yleisimmille äänikorteille, ja vieläpä kotimaista tekoa.

(dmp270.zip, 97 kt)

Graphic Workshop 6.1W
Yksi monipuolisimpia kuvankäsittelyohjelmia MS-DOS-ympäristöön.

(grfwk61w.zip, 344 kt)

Envision Publisher 1.54
Aivan oikea taitto-ohjelma, jossa on ammattilaistyylisiä ominaisuuksia.

(evp154.zip, 711 kt)

8 - PC-ohjelmointi

MBnetin PC-ohjelmointialue on koodinvääntäjien oma kokoontumispaikka. Jos olet kiinnostunut ohjelmoinnista, löydät täältä työkaluja ja ohjelmaesimerkkejä sekä Windows- että MS-DOS-ohjelmointiin. Edustettuina ovat Turbo Pascal, C ja C++, Visual Basic ja assemblykieli.

The Interrupt List, Version 39
Ralf Brownin ja kumppaneiden laaja ja perusteellinen selvitys PC:n ja MS-DOSin ohjelmointirajapinnoista. Kaikki keskeytykset ja niiden toiminnot, käyttöesimerkit ja omituisuudet.

(inter39a.zip, 350 kt; inter39b.zip, 350 kt; inter39c.zip, 153 kt; inter39d.zip, 202 kt)

Visual Basic Knowledge Base
Laaja tietopaketti Visual Basic -ohjelmoinnista. Microsoftin omien VB-asiantuntijoiden kirjoittama ja kokoama. Virhelistat, oikopolut ja ohjelmointiesimerkkejä.

(vbkb.exe, 1407 kt)

The Shareware Book
Haluatko markkinoida ohjelmaasi shareware-tyyliin? Lukemalla The Shareware Bookin saat tietää monta hyödyllistä asiaa sharewaresta. (sharebk1.zip, 286 kt)

VGApal 1.0
Täydellinen paletinkäsittelykirjasto Borland Pascal -ohjelmille. Häivytykset, pyöritykset ja vaihdot. (vpal10.zip, 42 kt)

CTL3D
Microsoftin 3D-kontrollikirjasto, jolla saat excelmäisen ulkoasun kaikkiin Windows-ohjelmiin. Sisältää DLL-kirjastot, otsikkotiedostot ja käyttöohjeet.

(ctl3d.dll, 378 kt)

MBnet pelialueiden sisältöä

Peleistä pitäville MBnet sisältää aineistoa moneen tarpeeseen. PC-pelaajille löytyy muun muassa Apogeelta liki kaikki yhtiön julkaisemat pelit vuosien varrelta, sekä muutkin huippu-uutuudet ynnä vuosien takaiset klassikot niin PC-pelaajille kuin Amigisteillekin.

PD ja S/W -pelien lisäksi MB-Netistä löytyy demoversioita ja näytteitä niin markkinoilla olevista kuin tulevistakin peleistä. Turha miettiä kaupan hyllyn ääressä, olisiko peli rahanhukkaa, jos MB-Netistä löytyy vapaasti levitettävä näyteversio. Näihin tutustumalla saat käsityksen millainen varsinainen peli on. Esimerkkejä:

Onko pelissä vikaa? Uudempaan version päivittäminen saattaa auttaa, ja päivitys voi hyvinkin löytyä MB-Netistä. PC- ja Amiga -pelikonferenssien päivityshakemistoihin kurkistamalla voi pelaaminen muuttua paljonkin miellyttävämmäksi.

7 - PC-pelit

Halloween Harry
Apogeen hyppelepompiskele-sarjan modernimpaa päätä edustavassa Halloween Harryssä maailman kohtalo lepää raskaasti aseistetun kommandon harteilla. Alienit ovat hyökänneet maapallolle, ja muuttavat kansalaisia zombieiksi, minkä estääkseen Harry syöksyy tukikohdan sokkeloihin pelastaakseen panttivangit ja maailman.

Harry niin juoksee kuin lentääkin, ja kantaa selässään vaikuttavaa asevarastoa jota voi täydentää kertyvillä krediiteillä aseautomaateista. Puzzlet ovat yksinkertaisia, koostuen lähinnä vipujen löytämisestä kenttien sokkeloista, ja ase/polttoainevarantojen ylläpitämisestä. Positiivista Harryssä on grafiikan selkeys ja värikkyys, parallaksikenttiä unohtamatta. Peli myöskin vierii nopeasti ja nykimättä, joskaan äännähtelemään se ei suostunut PAS16:ssa.

#1HH12.zip, 1311 kt

Commander Keen IV

Wolfensteinista ja Doomista nykyään tunnettu ID Software loi aikoinaan pohjaa PC:n tasohyppelypeleille. Vaikka varhaiset Keenit ovatkin nykypäivänä aika järkyttäviä kokemuksia, ovat ne välttämättömiä tutustuttavia jos PC:n pelihistoria kiinnostaa. Keen IV:ssä on silti vielä nykyäänkin pelattavuutta ja ideoita, ja se sopii yksinkertaisesta hyppelypelistä nauttivalle, erityisesti perheen pienimmille, sillä karuus korvautuu sulavalla vierityksellä ja miellyttävällä toteutuksella.

#4KEENC.ZIP, 521 kt

Math Rescue

Math Rescuessa on kiintoisasti yhdistetty pelaaminen ja laskento. Siinä on pyritty luomaan lapsille soveltuva ohjelma, joka samalla antaisi virikkeitä matematiikan oppimisessa. MR onkin kerännyt liudan palkintoja USAssa, ja olisi muutoin hyvä tuote meikäläiseenkin kulttuuriin, jos ikäryhmä (n. 4 - 10 v.) vain osaa riittävästi englantia.

MR:ssä liikutaan ympäriinsä tavallisen hyppelipompeli-pelin tyyliin, keräten esineitä ja ratkoen vastaantulevia tehtäviä, joiden tason voi määrätä pelaajalle sopivaksi. Positiivista on väkivallan täydellinen puuttuminen, mutta valitettavasti peli on hieman vanhentunut toteutukseltaan - konsoleihin tottunut lapsi saattaa karttaa karkeaa grafiikkaa ja näppäinohjausta. Kielitaidon tai kääntäjän löytyessä kannattaa kuitenkin tarjota Math Rescueta laskennon kehittäjänä.

#1MATH.ZIP, 446 kt

Wolfenstein 3D

Kumouksen pelimaailmassa aloittanut Wolfenstein 3D on nyttemmin periaatteessa vanhentunut, mutta tarjoaa edelleen loistavaa hupia aihepiiristä nauttiville.

#1WOLF14.ZIP, 743 kt

Blake Stone: Aliens of Gold

Wolfenstein oli ensimmäinen valtava megahitti Share Waressa, mutta tekijät loikkasivatkin pois Apogeelta. Doomin luoma rahatulva on vilahtanut täysin Apogeen ohi, mutta nyt yhtiö koettaa julkaista Wolfensteinille oman jatko-osansa: Blake Stone.

Blake Stonessa näkee selvästi että rutiinien ohjelmoijat ovat liuenneet, Wolfin 3D-rutiineja on Blakessa paranneltu vain jonkin verran. Pelkkää rahastusta Blake Stone ei kuitenkaan ole, sillä grafiikka näyttää paljon paremmalta ja omiakin ideoita löytyy. Kaikki vastaantulevat eivät ole vihollisia, ja ympäristöön voi vaikuttaa enemmän. BS:AoG on erinomainen 3D-toimintapeli, ja vaikkei sitä voikaan verrata Doomiin, on se erinomaista viihdettä ja huomattavasti parempi kuin esim. kaupallinen Corridor 7.

#1BS21.ZIP, 1409 kt

Mystic Towers

Share Waren profiloitumiseen laatutavaraksi ja kaupallisestikin kannattavaksi bisnekseksi ovat vaikuttaneet eniten Apogeen Wolfenstein ja Doom. Kolmanneksi malliesimerkiksi nousee samaisen Apogeen Mystic Towers, joka isometrisenä adventurena on hieman älyllisempiä pelejä vaativien mieleen.

Mystic Towersissa seikkaillaan ansoitetuissa linnoissa, etsien poispääsyä eliminoimalla kaikki torneja asuttavat hirviöt ja etsimällä ulko-oven aukaisevaa avainta. Tämä tapahtuu erittäin kauniissa viistosti ylhäältä kuvatussa maisemassa, joka saisi vastaavien kaupallisten seikkailujenkin tekijät häpeään.

Grafiikka on värikästä VGA:ta, täynnä pieniä yksityiskohtia (kuten hiukan epätavallisen päähahmon kaikki kolme hiusta ja hampaistossa olevat reiät), eikä animointi häviä kellekään. Mystic Towers on harvinaisen laadukas isometrinen seikkailu, jota kannattaa pelata. Share Ware paketissa tulee mukana ensimmäinen linna (2 kenttää).

1MYSTIC.ZIP, 1204 kt

In Search of Dr. Riptide

Pack Media Companyn julkaisema Dr. Riptide on likipitäen meren alle sijoittuva puzzle-platformpeli. Pelaaja pörrää pienellä sukellusveneellä pinnan alla olevissa tunneleissa, keräten aarteita ja aktivoiden eteenpääsemiseen tarvittavia kytkimiä.

Toteutukseltaan keskiverron mukavaan peliin on viritetty omaleimaisuutta kaksiosaisella sukellusveneellä. Pelaaja huristaa varsinaisella aluksella ja tarvittaessa laukaisee kauko-ohjattavan minialuksen joka mahtuu loukkoihin joihin pelaaja itse ei mahdu. Täten sokkelot on voitu luoda miellyttävän monipuolisiksi, mutta nautintoa rassaavat paikoitellen erittäin tiukat aikarajat.

RIP.ZIP, 690 kt

Skunny Kart, Wacky Wheels

Pehmopelit valtaavat yhä kovemmin alaa PC:ssä, mistä Skunny Kart ja Wacky Wheels ovat hyviä esimerkkejä. Tuurilla tai taidolla kaksi yritystä on tehnyt liki 100% identtiset pelit, joissa molemmissa ajetaan kovaa vauhtia kilpaa erilaisilla radoilla.

Pehmoelementtejä ovat rateissa istuvat eläimet, jännityksen kertyessä sijoitusjahdista, bonusten ja lisukkeiden keräämisestä radalta ja esteiden (esim. kummituksia, niskaan hyppäviä riesoja jne) väistelystä. Teknisesti molemmat ovat hienoja, sisältäen samanlaiset zoomailevat, kauniisti pyörivät ratarutiinit joita voi vain ihailla, mutta Skunnyssä toteutus on jopa liian nopea pilaten vähän pelattavuutta. Apogeen WW on hiukkasen selkeämpi ja paremman näköinen. Molempia voi pelata kaksin, mutta WW:tä myös linkillä tai modeemilla.

SKART14.ZIP, 1420 kt,
#1WACKY.ZIP, 1664 kt

54 - Amiga-pelit

Wipeout

Manselaista tekoa oleva Wipeout on Amigan PD-räiskintäpelien parhaimmistoa. Komeasti vierivän taustan päällä riehuva alus sylkee tulivoimaansa ympärillä hortoileviin alieneihin, nimensä mukaisesti puhdistaen lukuisat kentät kaikesta liikkuvasta. Erinomaista hupia.

WOUT13.LHA, 173 kt

UChess

Kuuluisa Amigan PD-shakkipeli niin AGA kuin ECS, ja 040/020/lite- versioina. Graafisesti kaunis, pelitaidoiltaan tyrmäävä.

UCHES271.LHA, 701 kt

Gravity Force 2

Vuosia sitten eräs saksalainen ohjelmistotalo julkaisi Gravity Forcen, joka oli loistava esimerkki liki täydellisestä pelistä: huumaavaa kilpalentoa ja kaksintaistelua kapeissa käytävissä. Yrityksen luvalla PD-piireihin on ilmestynyt uudistettu versio klassikosta, Gravity Force 2.

GV2:ssa on kymmeniä uusia ratoja, valtavasti erilaisia aseita ja alusten konfiguraatiomahdollisuus. Erittäin fiksusti ohjelmoitu peli on kaveria vastaan pelattaessa mahtavaa ajanvietettä, yritettäessä konfiguroida oma alus mahdollisimman tappavan tulivoiman ja nopean liikehdinnän yhdistelmäksi. Apua on sekä nopeista reflekseistä että vastustajan pussiin ajattelemisesta.

GF2_GAME.LHA, 189 kt

MB

GAMES N•E•W•S

J. & P. PIIRA, ÖSTERMAN

SISÄLLYS

79 Uutiset
81 Battletech
82 Tulevaisuuden pelikoneet
84 Shareware-haastattelu
87 Peliarvostelut
92 RAYn peliuutuudet
94 Pelikopteri
96 Peliluola
97 Konsolipelit
99 Kilpailu
100 Mikrokivikausi

Mindscape paisuu

Englantilaisen mediajätin Pearsonin omistama Mindscape hankki strategia-ja roolipeleistään tunnetun SSI:n. Sopimus tarjoaa yksityisomistetulle SSI:lle mahdollisuuden keskittyä tuotekehittelyyn ilman taloudellisia huolia. Mindscapelle sopimus on tärkeä yhtiön yrityksenä vakiinnuttaa asemansa yhtenä johtavana viihdeohjelmiston valmistajana. Tätä edesauttaa myös ranskalaisen ohjelmistotyökaluihin erikoistuneen Atreidin osto.

Mindscapen tulevaa pelitarjontaa edustaa Cryon Commander Blood CD-ROMille. Kyseessä on tulevaisuuteen sijoittuva humoristinen seikkailu halki universumin. Puolivihanneksena vuosisatoja hengissä pidetty teollisuuspamppu haluaa tietää elämän totuuden ja tehtävä lähtee suorittamaan geneettisesti luotu komentaja Blood. Hän pystyy monen muun toimen ohella myös lisääntymään...

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Pahat ihmiset

Blue Byten ensi vuoden tarjontaa edustavat roolipeli Albion sekä Battle Islen kolmas osa. Albioniin luvataan paljon käsinpiirrettyä grafiikkaa, mutta ei peikon peikkoa. Pahoina poikina ovat ihmiset, jotka tulevat levittämään kulttuuriaan maan kaltaiselle planeetalle. Tekijät vitsailevat, että paketin kanteen täytynee lisätä tarra "Sisältää oikeata pelattavuutta, ei multi-mediaa tai interaktiivisia elokuvia".

Windowsissa pyörivä The Shadow of the Empire on Battle Islen tyylinen strategiapeli, mutta tällä kertaa varustettuna juonen kululla. Pelaaja edustaa muinaista rotua, jota johtaa nainen (ei kuitenkaan Elisabeth Rehn). Vastassa ovat maan ihmisen johtamat rappioituneet Drullit. Kummatkin ihmisenvastaiset pelit ilmestyvät CD-ROMille.

Amigaista joulua?

Rowan Software kääntää lentosimunsa Overlordin ja Dawn Patrolin kaikille Amigoille ja tulosta on odotettavissa lähiaikoina (vuosina?). CD32:n omistajat saavat pyhäiltojen iloksi Cryolta Megaracen (Mindscape) sekä dinosaurustelun Lost Eden (Virgin). EA:n FIFA Soccerinkin pitäisi ilmestyä, mutta viitsikö muita palloja kuitenkaan potkia, sillä Sensible World of Soccer ehtii mahdollisesti joulupukin konttiin.

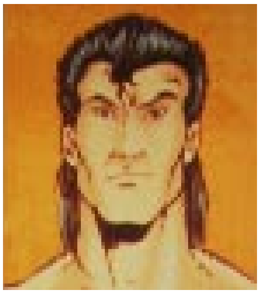
Terveisiä Suomesta

Pinball-peleillään maineeseen noussut Digital Illusions on jättämässä epävarman Amiga-purren. Joukko ei uskalla ottaa riskiä, koska yhden pelin valmistus vie tiimiltä vähintään kahdeksan kuukautta. Myös piratismi on ollut kivi DI:n kengässä. Pinball Dreamsin piraattikopio tuli jakeluun kaksi viikkoa ennen pelin virallista lanseerausta ja sen myötä peliä myytiin Ruotsissa vain 200 kappaletta arvioidun 2000 kappaleen sijasta. Piraattikopio tuli Suomesta.

• •

Intohimoa viidakossa

Australialaisen Binary Illusionsin the Flight of the Amazon Queen on tehnyt kauan tuloa. Näillä näkymin peli ilmestyy jouluksi Renegaden kautta Amigalle, CD32:lle, PC:lle ja CD-ROMille. Etelä-Amerikan viidakoihin ja 40-luvulle sijoittuvan seikkailukomedian ylityöllistetty sankari on lentäjä Joe King, jonka pitäisi pelastaa kaapattu filmitähti, estää hullun tiedemiehen suunnitelma muuttaa amatsoniheimo dino-naisiksi sekä valloittaa amatsoniprinsessan sydän.



Minullekin rahaa

Ho Sung Pakin kasvot ovat pelaajille paljon tunnetummat kuin miehen nimi. Hän on nimittäin ollut esikuvana Mortal Kombatin Liu Kangille ja esiintynyt myös ninjakilpparin kuorissa TMNT-elokuvassa.

Pak on nyt haastanut Acclaimin, Nintendon ja Segan oikeuteen vaatiakseen osansa Mortal Kombatin kakusta. Ho Sung Pak nimittäin väittää, ettei ole koskaan antanut lupaa käyttää hahmoaan tietokone ja kolikkopeleissä.

Elokuvaakin Mortal Kombatista kyhätään. Raidenin roolissa tullaan näkemään Christopher Lambert. Sen sijaan Universal Studiosin tuotantoyhtiö Northern Light ei ole vielä päättänyt elokuvansa Doom -The Movie pääosan esittäjästä. Rooliin on kaavailtu muun muassa Arnold Schwartzeneggeria.

Aavikon ruusu

Pahasti rämpinyt MGM tuottaa elokuvan Jamie Hewlettin ja Alan Martinin mainiosta (ja hävyttömästä) brittisarjakuvasta Tank Girl. Hirveätä, eihän tankkiksen kaltainen sarjakuva voi toimia elokuvana! Ja kuka kumma on Lori Petty, joka esittää Tankkityttöä? (Vastaukset MikroBitin osoitteeseen tunnuksella "Booga".)

Hyveet tavaksi

Richard Garriot alias Lord British ei ole jättänyt huomioimatta Ultima-fanien huolta sarjan kehityksestä, joka monien mielestä on edennyt väärään suuntaan. Ultima IX:n projektipäälliköksi nimettiin Warren Spector, joka yhdessä Garriotin kanssa tuotti sarjan osat V ja VI. Aikomuksena on muun muassa elvyttää hyveet alkuperäiseen asemaansa. Ultima IX:ää voitaneen ilmeisesti pitää eräänlaisena anteeksipyyntönä viimeisimpiin osiin pettyneille.

Pätkikset

- Microprosen kybervampyyriseikkailu **Bloodnet** on tulossa CD32:lle. **Colonizationin** Amiga-versio sen sijaan ilmestyy aikaisintaan ensi kesänä.
- Psygnosis on yllättäen vetänyt **Novastromin CD32**-version kehittelystä ja keskittyy muihin koneisiin.

Ei surua ilman iloa

Star Trek - the Next Generation päättyi seitsemänteen kauteen. Picard ja kumppanit eivät kuitenkaan ripusta univormujaan naulaan, vaan jatkavat seikkailujaan valkokankaalla. Koska Paramountin viimeisimmät elokuvat (kuten Beverly Hill's Cop 3) ovat flopanneet, oli yhtiön mielestä aika yrittää jatkaa menestyssarjaa elokuvina. Star Trek VII - Generations sai juuri ensi-iltansa Jenkkilässä. Juoni kertoo pahasta Soranista, joka yrittää saada haltuunsa superaseen, mutta kapteenit Picard ja Kirk(!) eivät moista sivusta katsele. Terveisiä Finnkinolle: olisi kiva nähdä leffa valkokankaalla. MB

TEKSTI JOHAN BUREN
KUVAT VIRTUAL WORLD

Battletech

Chicagon Battle Tech Centerissä voi pelata maailman parasta virtuaalitodellisuussotaa. Battle Techissä pelaaja liikuttelee jättikokoista Mech-robottia taistelukentällä istuen itse ohjaamossa.

Battle Tech Centerissä pelaaja pääsee seikkailuille virtuaalimaailmoihin. Paikan lippulaiva on Battle Tech -peli, jossa pelaaja saa käsiinsä valtavan sotilasrobotin, Mechin. Joko yksinään tai osana kahta toisiaan vastaan pelaavaa joukkoa pelaaja taistelee vastustajiaan vastaan erilaisissa ympäristöissä, aina autioista planeetoista suurkaupunkeihin. Battle Techissä vastapeluri on aina lihaa ja verta, ei koskaan tietokone.

Jo Battle Tech Centeriin astuminen on kokemus. Paikka on lavastettu tulevaisuuden taistelukeskukseksi. Keskuksen hengen ja ohjesäännön mukaisesti pukeutuneet työntekijät ottavat pelaajan vastaan merkiten hänen tietonsa muistiin, ennen kuin antavat lyhyen koulutuksen ohjaamon käytöstä.

Jokainen Mech käsittää melkoisen varustuksen. Pelaajalla on käytettävissään korkealuokkaiset tunnistimet, tutkat, massiivinen aseistus sekä liuta varoitus- ja ohjailumekanismeja. Varovainen asettuminen ohjaamon istuimelle on kuin ahtaisi itsensä nykyaikaisen lentokoneen pilotin penkkiin. Nappien ja kytkimien määrä on sekoittaa aloittelijan pään. Onneksi Battle Techissa on valittavissa useita vaikeusasteita. Riittää kun noviisi muistaa alussa tärkeimmät ohjailunapit ja laukaisukytkimen.

Apua, minua tulitetaan!

Taistelu voi alkaa. Tallustan jytinällä taistelukentälle, jossa minua jo odottaa kolme vastustajaa. Kaikki vihollisiani. Taktiikka on alusta alkaen selvä; minä yritän tulittaa vastustajiani selkäpuolelle, samalla kun pidän oman selustani vapaana. Helpommin sanottu kuin tehty, kun vastassa on rutinoituneita Mech-taistelijoita. Jokainen kolmesta vastustajastani tuntuu tappelevan tilaisuudesta tulittaa ruotsalaisen tulokkaan robotti autuaammille sotatantereille. Pelkurit.

Kymmenen minuutin peliaika kuluu uskomattoman nopeasti ja taistelun tauottua saan lukeakseni nöyryyttävän tappioni määrän ohjaamoni näytöltä. Se, kuinka paljon jouduin pulittamaan rahaa ennen kuin sotaonneni kääntyi voitolliseksi, jääkööt minun ja Battle Tech Centerin väliseksi salaisuudeksi.

Battle Tech Centerin johtajan, Larry Domkovskin mukaan vakioasiakkaat taistelevat korkeimmalla vaikeusasteella, jossa valinnanvara aseistuksessa on suurempi ja ohjaajan on myös pidettävä huoli siitä, ettei Mech kuumene liikaa tulituksessa. Korkeimmalla tasolla käytössä on nelisenkymmentä erilaista kytkintä.

Domkovski kehuu saaneensa vieraita Tokion Virtual Worldsista. Chicagolaiset kärsivät raikuvan tappion kun ylikuumenemismahdollisuus oli suljettu päältä. Kun ylikuumeneminen oli jälleen mahdollista, olivat japanilaiset puolestaan altavastaajina. Siispä Chicagolla on maailman parhaat Mech-ohjaajat, virnistää Larry Domkovski.

Chicagon Battle Tech Center avattiin vuonna 1990 ja siitä lähtien kävijöitä on ollut liki puoli miljoonaa. Useat pelaajat ovat viettäneet sato- ja pelirupeamia Battle Tech Centerissä ja innokkaimmat ovat rikkoneet jo 2000 käynnin rajan. Kymmenen minuutin pelisessio maksaa 7 - 10 dollaria riippuen pelaamisen ajankohdasta. Laskekaa siitä, mitä pelaajat ovat parhaimmillaan uhranneet keinotodelliseen robottisotaansa.

Battle Techin pelaaminen on kieltämättä unohtumaton kokemus. Yksityiskohtaiset kuvaukset tapahtumista luovat ohjaamoon huikean tunnelman. Pelaaminen tuntuu alkuun melkoiselta urakalta, mutta sen oppii yllättävän nopeasti. Tämä on virtuaalitodellisuutta parhaimmillaan!

Battle Tech Centereihin on ohjaamon lisäksi rakennettu käskynjakoalueita ja paikkoja, joissa ohjaajat raportoivat sotasaavutuksistaan. Keskuksissa voi myös seurata taistelua areenoilla osallistumatta itse sotimiseen. Jäin oman pelini jälkeen seisomaan vanhan vaarin viereen, joka tyytyväisyydestä myhäillen ja suutaan maiskutellen seurasi, kun tyttärentytär tuhosi kaupunkisodassa Mechillaan Loki VI -mallisen vastustajansa atomeiksi.

Tämän näköisissä pömpeleissä ohjaajat taistelevat Mech-roboteillaan.

Virtual World Entertainment

Battle Tech Centerien pelien takana on vuonna 1987 perustettu Virtual World Entertainment (VWE), maailman suurin virtuaalitodellisuusyritys. VWE keskittyy keinotodellisuuspeleihin, jotka saavat tukea kirjallisuudesta, kotitietokonepeleistä sekä elokuvista. Battle Tech on hyvä esimerkki yrityksen tuotannosta. Sillä on rinnallaan roolipeli, lautapeli, tietokonepeli sekä romaanit.

Virtual World Entertainment on laajentamassa toimintaansa. Tänään Battle Tech Center -pelihallin voi löytää Chicagon lisäksi, Tokiosta, Walnut Creekista, San Diegosta, Houstonista ja Dallasista. Seuraavana kohteena on Lontoo. MB

GAMES

JARNO KOKKO,
JARMO ÖSTERMAN

PELIKONSOLIEN SOTA

THE NEXT GENERATION

Ensi vuodeksi on luvassa todellinen seuraavan sukupolven konsoleiden maailmansota. Joukko iskukykyisiä pelikoneita taistelee pelaajien sieluista ja markoista. Megadrivet ja Super-Nintendot lähestyvät elinkaarensa loppua.

Luimme tulevaisuuden pelikoneisiin selkeästi uuden sukupolven uutta teknologiaa hyödyntävät pelikoneet ja jätimme suosiolla syrjään Philipsin CD-i:n, Amiga CD32:n, Sega Mega-CD:n sekä PC:n, jota ei alunperin pelikoneeksi edes suunniteltu.

Vielä on vaikea sanoa kuka voittaa, vai tuleeko tasapeli. Joka tapauksessa väärää pelikonetta veikanneet lukeutuvat hävinneisiin, samalla tavoin kuin aikanaan videorintamalla, VHS:n selättäessä Betamaxin.

Uusi aika toi muassaan uudenlaiset pelit. Nintendon alkuaikojen söpöt tasohyppelyt, refleksiräiskinnät ja kilpa-ajopelit ovat saaneet rinnalleen korkeatasoista renderoitua grafiikkaa, huikeita simulaattoreita sekä photo-realistisia seikkailuja. Viiden minuutin pätkä Full Motion Videota on ihan must pelin alussa. Tässä teknologiakilvassa Amigalla, Megadrivella ja Super-Nintendolla ei ole juuri mahdollisuuksia.

Jako kahteen

Tulevaisuuden pelikoneiden joukko voidaan jakaa kahtia sen mukaan, käyttääkö laite pelimoduuleja vai CD-levyjä. Pelimoduulin etuna on nopea hakuaika, mutta moduulin valmistaminen on CD-levyyn verraten kallista puuhaa ja pelin teko moduulille sitoo jonkin verran suunnittelijoiden käsiä. CD:n etu on puolestaan valtava tallennuskapasiteetti. Sen sijaan esimerkiksi 3DO:n 30 sekunnin latausajat hyydyttävät peli-ilon tehokkaasti. Seuraavasta joukosta moduuleja käyttävät Ultra 64 ja Jaguar. Atari toimittaa Jaguarille myöhemmin myös cd-aseman. Toinen jako voidaan tehdä bittisyyden perusteella. 64-bittisiin lukeutuvat Jaguar sekä Ultra 64, muut kisan pelikoneet ovat 32-bittisiä.

Pelivalikoimansa myötä uusi kone joko nousee tai uppoaa. Tämän perustotuuden näyttää ihmeteltävän moni laitevalmistaja tyystin unohtaneen. Pitihän aikoinaan olla Nintendo, jos halusi pelata Mariota tai Sega, jos halusi pelata Sonicia. Esimerkiksi 3DO pyristeli pitkään markkinoilla muutaman pelin avittamana ja myöhemmin samoin kävi Jaguarille. Uusien pelikoneiden ohessa on usein näyttävä lista ohjelmatarjonnasta. Hyvä, mutta moisen listan saa koostettua melko vähällä vaivalla, sillä pelien valmistajat sanovat "joo-joo" helposti likipitäen kelle tahansa konsolivalmistajalle. Eri asia on sitten miten pian peli todellakin kääntyy kyseiselle pelikoneelle. Myös suurin osa tulevaisuuden pelikoneiden teknisistä tiedoista perustuu valmistajien ja ohjelmistotalojen ennakkopuheisiin, ja yleensä niiden luotettavuus on vähän sitä ja tätä.

Ohjelmistotalojen piirissä Sonyn PS-X on aiheuttanut suurimman kohahduksen ja säpinän. Suurin osa softanvääntäjistä aloitteleekin kilvan omia projektejaan tälle pelikoneelle. Perinteisten konsolijättien uutuudet, Segan Saturn ja Nintendon Ultra 64, ovat saaneet astetta viileämmän vastaanoton. Varsinkin Nintendon ikävä maine tyhjän jauhajana ala S-NES-CD, himmentää intoa.

3DO

3DO sai markkinoille tullessaan kilometrikaupalla palstatilaa ja se on vakiinnuttanut melko hyvin asemansa tulevaisuuden huippukonsolina USA:ssa ja Japanissa. Panasonicin lisäksi laitteita on nyt jo markkinoilla Amerikassa ja Japanissa Goldstarin, Sanyon ja Samsungin merkeillä. Panasonicin 3DO:n virallinen PAL-versio ilmestynee pohjolan perukoille ennen joulua, sillä Englannissa PAL-versio on jo markkinoilla. Jenkkikoneita on ollut jo jonkin aikaa myynnissä maassamme noin 5000 markan hintaan. Panasonicin virallinen Suomen maahantuoja Kaukomarkkinat on vielä odottavalla kannalla.

3DO:n tulevaisuudesta on väläytelty sen verran, että vuoden 1995 lopulla siihen tulisi lisäpalikka avustamaan hieman alitehoista CPU:ta. Palikan avulla kone olisi myös 3DO mk2-speksien mukainen ja pyörittäisi tulevien 3DO mk2-koneiden softaa. Vanhan 3DO:n saisi päivitettyä uudeksi 3DO2:ksi. Tämä, projektinimellä Bulldog, tehty lisälaite saattaa kuitenkin tulla liian myöhään. Näyttää pahasti siltä, että 3DO joutuu vaikeuksiin uusien laitteiden ilmaantuessa, sillä laitteen CPU:n prosessointiteho ei ole vertailukelpoinen esim. Sonyn PS-Xn tai Segan Saturnin kanssa. Ja ostaako pelaaja 3DO:n, kun sille on jo luvattu tehokkaampi jatkaja?

3DO:lla on jo nyt kohtuullinen pelivalikoima ja lisää tulee jatkuvasti, joten armottomassa pudotuspelissä 3DO voi hyvinkin jäädä pinnalle jo nykyisen asemansa ja nimensä turvin. Myös MPEG-videokortti on juuri saapunut 3DO:lle. Lisäksi 3DO:n hinta on pudonnut jenkkilässä alun 700 dollarista 400 dollariin.

Atari Jaguar

Se, liittyykö Jaguar Atarin "Hyvä kone, mutta metsään meni" -joukkoon ST:n ja Lynxin kaveriksi, jää nähtäväksi. Toisaalta Atari on jo aikoinaan näyttänyt kyntensä VCS 2600 -konsolillaan. Atari oli pitkään surkuhupaisassa asemassa Euroopassa, kun laitteita olisi ostettu, mutta kaikki valmistuneet pelikoneet menivät Amerikkaan.

Atarin Jaguar ehti ensin kaupan hyllyille. Pelejä vain saisi olla enemmän.

Nyt Jaguar on saapunut Suomeenkin suureen ääneen. Mainokset lupailevat yhdeksän hyvää ja kymmenen kaunista koneen tehosta, ja kyllähän Jaguarin litteään mustaan laatikkoon onkin ängetty kunnioitettavan tehoinen laite. Hintakin on kohtuullinen, noin 3000 markkaa, mutta pelipuoli kangertelee. *Aliens vs. Predator* ei ollutkaan odotetun kaltainen megahitti, ja moni lupailtu hittipeli (*Doom*, *Kasumi Ninja*, *Ultra Vortex*, *Club Drive* jne.) on myöhässä. Atarin lupaukset 30 pelistä jouluksi tuskin toteutuvat tänä vuonna, ja laatukin on ollut tähän asti parhaimmillaankin vain keskitasoa. Lupauslistalla komeilevat myös CD-asema sekä elävän videokuvan toistava MPEG-kortti.

Uusien konsoleiden rymistellessä esiin, näyttää pahasti siltä, että ensimmäisenä 64-bittisenä pelikoneena lanseerattu Jaguar on nälkiintymään päin. Mikäli käyttäjäkunta ja pelivalikoima eivät laajene merkittävästi seuraavien kolmen-neljän kuukauden aikana ja joulumyynti onnistu nappiin, voi Jaguar siirtyä historiaan hyvinkin nopeasti. Sääli, mutta piskuinen Atari ei näytä pystyvän pyristelemään isojen firmojen puristuksessa. Vaikka laite on hyvä ja hintakin sopiva, vaaditaan myös rutkasti rahaa pelikoneen markkinointiin.

Sega Saturn

Sega-friikit ovat jo odottaneet Saturnia kuin kuuta nousevaa, ja mikä ettei, kun Sega on väläytellyt lupauksia 1:1 konversioita kolikkohiteistä, kuten *Daytona USA* ja *Virtua Fighters*. Shampanjanväristä tummempiin kuoriin siirtyneen Saturnin pellin alta luvataan löytyvän kaksi Hitachin SH2-prosessoria sekä sekalainen valikoima Segan custom-piirejä. Tehoa on lupailtu vaikka miten, mutta ensimmäiset tiedot *Daytonan* ja *Virtua Fightersin* käännöksistä paljastavat, että Saturn ei ehkä sittenkään ole niin tehokas kuin sen pitäisi olla. Lopullinen tuomio jää tuonnemmaksi, kunhan Saturnus ehtii markkinoille. Laitteen hinnaksi on lupailtu Japanissa noin 2300 markkaa. Massamuistina toimii tuplanopeuksinen CD, mutta koneessa tulee ilmeisesti olemaan myös moduuliportti. Myöhemmin selviää myös se, toimivatko esimerkiksi 32Xn moduulipelit suoraan Saturnissa.

Saturnin Japanin julkaisua on lupailtu marras-joulukuun vaihteeseen, sopivasti taistelemaan Sonyn PS-X:n kanssa ostajista. Alkupään pelivalikoimaan kuuluvat muun muassa *Virtua Fighter, Victory Goal, Clockwork Knight, Race Drivin' sekä Panzer Dragoon.* Japanilaisista laitevalmistajista Saturnin taakse ovat ryhmittäytyneet Hitachi, Victor/JVC sekä Yamaha.

Segan ihmekone Saturn on muuttunut tästä kuvasta jo asteen tummemman harmaaksi.

Megadrive-pelureiden kannattaa muistaa myös Segan välipalikka, 32X, jonka on tarkoitus boostata Megadriveä sen verran, että sen elinkaari voisi jatkua parilla vuodella. 32X:lle on tulossa esimerkiksi *Virtua Racing Deluxe* ja pari muuta lupaavan näköistä polygonipeliä.

Sony PlayStation

Sony on uusi tulokas pelikonsolipuolella, mutta tämänhetkisten tietojen mukaan se tulee markkinoille sellaisella ryminällä, että alta pois. PS-X on ennakkotietojen mukaan uusista konsoleista reilusti tehokkain, ja se saattaa hyvinkin voittaa väännössä jopa Nintendon Ultra 64:n. Sonyn läpimurtoa edesauttaa merkin positiivinen imago nuorison joukossa.

PlayStationin konehuoneesta löytyy MIPS R3000A-prosessori, joka viimeisten tietojen mukaan olisi integroitu mukaan yhteen isoon piiriin, joka sisältäisi CPU:n lisäksi 3D-laskenta- sekä grafiikkapiirit. Kone on CD-pohjainen ja siinä on tuplanopeuksinen CD-asema aivan kuin Saturnissa ja 3DO:ssakin.

PlayStationin julkaisupäivä on Japanissa määrätty marras-joulukuun vaihteelle, ja näin ensimmäiset koneet ovat jo saattaneet vaihtaa omistajaa tätä lukiessasi. Nousevan auringon maassa PS-X-pelikoneen hinta on noin 2000 markkaa. Joulukuun aikana pitäisi myös ilmestyä 15 - 20 peliä Sony-pelikoneelle. Pelilistoilta löytyy sellaisia nimiä kuten *Ridge Racer, Ultimate Paroidus, Metal Jacket, Philosoma, Moto Toon GP ja Power Baseball '95.*

Sonyn Playstation on pudotuspelin vahvimpia ennakkosuosikkeja.

Ultra 64

Nintendon ja työasemien huippunimen, Silicon Graphicsin yhteisprojekti on hiljalleen materialisoitumassa, ja ensimmäinen Project Reality -pohjainen kolikkopeli Killer Instinct saattaa jo pian löytyä Suomen kamaralta.

Prosessorina Ultra 64 -koneessa on MIPSin 64-bittinen R4000-sarjan RISC-piiri, mutta koneen grafiikkateho on vielä suuri kysymysmerkki. Ongelma on näet se, että ainakaan marraskuun alkuun mennessä Nintendo ja SGI eivät ole saaneet grafiikkapiirisettiään edes protoasteelle. *Killer Instinct* käyttää SGI:n jo olemassaolevia piirejä, eikä se ole täysin 1:1 Ultra 64:n kanssa.

Nintendo on myös mahdollisesti menettämässä yhteistyökumppaninsa kolikkopelien valmistajan Williamsin, joka on huhujen mukaan kypsynyt odottamaan piirisetin valmistumista, ja aikoo käyttää jonkin muun valmistajan kovoa tulevissa kolikkopeleissään. Ainakin Sonyn PS-X-piirisarjaa on väläytelty vaihtoehtona.

Ohjelmistopuolella "varmoja" pelejä ovat tällä hetkellä vain *Killer Instinct* ja *Cruisin' USA* (jos Williams pysyy mukana projektissa). Lisäksi on käytännössä varmaa, että uudelle laitteelle väännetään jonkinlainen *Mario*-peli.

Kotikoneversiota Ultra 64:stä saadaan ilmeisesti odottaa pitkälle ensi vuoden jälkipuoliskolle. Koneen ulkoasustakaan ei ole vielä liikkeellä ensimmäistäkään luonnosta. Nintendo laahaakin selkeästi kilpailijoitaan jäljessä, ja jos sen laite ei ole erityisen hyvä verrattuna edeltäjiinsä, voi Nintendolla Ultra 64:ineen olla todella suuria ongelmia ahtaa lapikkaansa pelikonemarkkinoille. Toisaalta Nintendolla on kyllä jenejä ja taaloja tileillään pumpattavaksi markkinointiin. Ultra 64:n hinnaksi on veikkailtu Japanissa noin 1300 markkaa. Huokeampi hinta selittyy sillä, että koneesta puuttuu cd-rom-asema.

NEC FX

NEC tappelee tämän vuoden joulumarkkinoista Japanissa, ja koska NECin PC Engine on erittäin suosittu Japanissa, merkkiuskollisuus saattaa lohkaista ison palan Nipponin joulukakusta NECille. Laitteen hinnaksi on kaavailtu Japanissa 1400 markkaa.

NECin koneesta tiedetään hyvin vähän. Se tulee olemaan CD-pohjainen ja ilmestyy poikkeuksellisesti minitorni-kotelossa. Prosessoritehosta ei ole liikoja kerrottu, mutta ensimmäiset kuvat Gouraud-varjostetuista taistelijoista FX Fighters -pelissä vihjaavat, että konepellin alla on jotain huomattavan tehokasta ja suorituskykyistä.

NEC FX:lle ei oikein osaa ennustaa läpimurtoa Eurooppassa. Japanissa NECejä varmasti myydään hyvin, mutta yhdysvaltalaisten ja eurooppalaisten ohjelmistotalojen tuki koneelle on varmaankin ainakin alkuvaiheessa olematonta.

MB

DEREK DELA FUENTE
KUVAT: D.D.FUENTE, J.O.KAUPPINEN, T.LINDEN

shareware

Jay Wilbur, iD Software

iD Epic Apogee,

Tim Sweeney, Epic Megagames

Scott Miller, Apogee

Kova kolmikko

Derek dela Fuente keräsi pöydän ääreen shareware-pelitalojen terävimmät aivot: Apogee-yhtiön johtajan Scott Millerin, Epic Megagamesin johtajan Tim Sweeneyn sekä iD Softwaren johtajan Jay Wilburin.

Derek Dela Fuente: Olette saavuttaneet maineenne julkaisemalla shareware-pelejä, joiden ei tarvitse hävetä parhaimpien kaupallisten pelien rinnalla. Aiemmin shareware-pelejä pidettiin toisen luokan tavarana, josta ei ollut kaupalliseen levitykseen...

Scott Miller (Apogee): Ensimmäisillä peleillämme ei olisi ollut menestystä kaupallisessa levityksessä, joten shareware oli ainoa vaihtoehto. Nykyisistä peleistämme useimmat pärjäisivät kaupallisessakin levityksessä. Apogee on pelien kehittäjien vetämä yhtiö, ja kaikki peliemme tekijät ansaitsevat enemmän rahaa shareware-peleillä kuin mitä he tienaisivat kaupallisilla julkaisuilla.

Tim Sweeney (Epic Megagames): Shareware on loistava tapa levittää tietokonepelejä ja saada peleille laaja levikki ja toimiva jakelu.

Jay Wilbur (iD Software): Shareware-julkaisutapa on parhaimmillaan hyvin palkitseva - varsinkin jos voi tarjota pelaajille huippuluokan pelejä. Sharewaretuotannossa roskapelejä ei voi piilottaa koreisiin kuoriin.

DDF: Kuka keksi tavan julkaista osa pelistä ensin sharewarena ja toivoa, että pelaaja jäisi koukkuun. Näin hän rekisteröi itsensä, koska haluaa välttämättä itselleen myös seuraavat osat...

Scott Miller (Apogee): Keksin menetelmän julkaistessamme vuonna 1987 teksti/arcade-pelin nimeltä Kingdom of Kroz. Tämä napakympiksi osottautunut idea synnytti Apogeen. Rekrytoin mukaan pelintekijätiimejä tekemään lisää pelejä, jotka kaikki markkinoitiin samaan tapaan. Esimerkiksi iD Software oli yksi alkuperäisistä Apogee-tiimeistä ja heidän ensimmäinen pelinsä; Commander Keen, oli heti hitti.

Tim Sweeney (Epic Megagames): Tämä ns. trilogiamenetelmä on johtanut moniin erittäin suosittuihin shareware-pelinimikkeisiin. Tätä menetelmää käyttäen monet yhtiöt, kuten iD Software ja me olemme laajenneet todelliseksi teollisuudenalaksi.

Shareware-tuotanto onnistuu vain yhtiöltä, joka myy tuotteen suoraan loppukäyttäjälle. Koska välikädet on jätetty pois, voitot ovat suurempia.

DDF: Tietääkseni ette julkaise enää itse pelejä, vaan keräätte siipienne suojaan tuoreita tiimejä, jotka haluavat pelinsä markkinoille jonkin tunnetun merkin alla...

Tim Sweeney (Epic Megagames): Pelien jakelu on vain osa toimintaamme. Epic osallistuu enemmän pelien valmistusprosessiin kuin on yleensä tapana. Keräämme tekijäjoukon, koordinoimme pelin tekoa ja tarvittaessa opastamme sekä rahoitamme projektin. Epicillä on ympäri Pohjois-Amerikkaa toiminnassa vakituisista ja freelancereista koostuvia kehittelytiimejä. Mielestäni kaikkien high-tech-yritysten tulisi toimia näin - tuntematta rajoja tai etäisyyksiä.

Epicille jokainen hyvä pelienkehittelijä on potentiaalinen huipputekijä. Keskustellessamme uuden pelintekijän kanssa ja tutustuessamme hänen ensimmäiseen peliinsä, mietimme jo toista ja kolmatta peliä. Näin saamme parhaan osaamisen irti pelintekijöistämme.

Scott Miller (Apogee): Apogee tekee yhteistyötä pelien kehittelytiimien kanssa monilla tasoilla. Olemme vahvasti mukana kunkin pelin kehittelyssä. Nimitämme jokaiselle tiimille Apogeesta projektijohtajan, joka seuraa pelin kehittelyn alusta loppuun.

Jay Wilbur (iD Software): Me kehittelemme ja teemme pelimme itse casa iD:ssä.

DDF: Kuinka monta korkealuokkaista peliä saatte uusilta pelinte-

kijöiltä vuodessa, vai onko teidän aina työstettävä tarjottuja pelejä edelleen omilla kehittelijöillänne?
Scott Miller (Apogee): Saamme monia tarjouksia viikossa. Valtaosalle tarjouksista meidän on sanottava kiitos ei, ja vain harvat tulevat valituiksi. Useimmat kehittelytiimimme rekrytoimme itse, huomattuamme heidän taiteellisuutensa tai lahjakkuutensa ohjelmoinnissa.
Jay Wilbur (iD Software): Ai siis parempia pelejä kuin omamme?! Emme yhtään!
DDF: Miten kovaa kilpailu suurimpien PD-yhtiöiden välillä on?
Scott Miller (Apogee): Shareware-markkinat ovat niin suuret, että ne voisivat elättää nykyistä useampiakin kilpailevia yhtiöitä. Myyntikäyrämme ovat jyrkässä nousussa ja Apogeella menee nyt paremmin kuin koskaan.
Jay Wilbur (iD Software): Neuvomme lahjakkaat yrittäjät edelleen joko Apogeelle tai Epicille. Valitsimme kaksi kovaa tiimiä; Raven Softwaren (Shadowcaster) ja Cygnus Studiosin (Raptor) tekemään pelin Doomin enginellä. Nämä pelit julkaistaan iD Softwaren merkillä vuoden vaihteessa tai ensi vuoden alussa. Haluamme tehdä yhteistyötä vain parhaiden tiimien kanssa.
DDF: Voiko PD-ohjelmien tekemisestä saada ammatin vai olisiko siihen suhtauduttava pikemminkin harrastuksena?
Scott Miller (Apogee): Monilla Apogeen parhaista pelin kehittelijöistä menee taloudellisesti todella hyvin, ja he ovat hankkineet tuloillaan oman asunnon ja vaikkapa urheiluauton. Ei pelien tekemisen tarvitse harrastukseksi jäädä.
Tim Sweeney (Epic Megagames): Pelien tekemisen voi ottaa alussa harrastuksena, ja siirtyä tekemään sitä täyspäiväisenä rojaltisummien kasvettua riittävän suuriksi. Epic Pinballin tekijä, James Schmalz aloitti Epicissä osa-aikaisena työntekijänä. Hänen ensimmäisensä, Solar Wind, menestyi ihan mukavasti ja sen myötä hän sai vuoden päivät aikaa seuraavansa, Epic Pinballin, tekoon. Kun pelistä tuli megasuosikki, Schmalzin saamat rojaltit olivat mahtavat.

Emme kuitenkaan tyydy lepäilemään laakereillamme, etkä voi nähdä Ferrareja Epicin parkkipaikalla.
Jay Wilbur (iD Software): Huippupeli voi tuottaa tekijälleen muutamia miljoonia dollareita. (Ainakin iD:n John Carmackin äiti varmaan lopetti napinan kunnon työpaikan hankkimisesta kun John meni ja osti itselleen ensimmäisen kahdesta tulipunaisesta Testarossastaan toim.huom.).
DDF: Mitä huippupelejä teillä on tulossa tai jo jakelussa?
Scott Miller (Apogee): Mystic Towers on puzzle-peli, Wacky Wheels rallailupeli ja Rise of the Triad on 3D shoot'em up, muutamia mainitakseni.
Tim Sweeney (Epic Megagames): Päällimmäisinä ovat robottien streetfightermainen One Must Fall -taistelupeli. Jazz Jackrabbit on kaikkien aikojen nopeimmin scrollaava peli PC:llä. Sankarina on pikku jänis, jolla on liuta ongelmia selvitettävänä. Pelin grafiikka ja animaatio on huipputasoa.
Jay Wilbur (iD Software): Doom II: Hell on Earth, Raven tekee meille Hereticin (työnimi), doommaisen pelin, jossa on velhoja. Cygnus tekee Strifen (myös työnimi), joka on cyberpunkmainen roolipeli.
DDF: Pelien markkinoijan menestys kasvaa käsi kädessä sen kehittelijätiimien tason kanssa. iD Software ja Apogee muodostivat voimakkaan kaksikon. Miten yhteistyönne sai alkunsa?

> **Huippuluokan sharewarepeli voi tuottaa tekijälleen muutamia miljoonia dollareita.**
>
> Jay Wilbur, iD Software

Scott Miller (Apogee): Rekrytoidessani nämä kolme kaverusta he työskentelivät Softdisk Inc. nimisessä yhtiössä. Softdisk julkaisi kuukausittaista levykelehteä, jossa oli mukana pieniä pelejä. Tutustuttuani kolmikon mutkattomiin arcadepeleihin, kysyin olisivatko he halukkaita julkaisemaan shareware-pelejä Apogeen kautta. Saatuaan 3000 dollaria ennakkoa he ryhtyivät tekemään Commander Keeniä. Alussa tiimin nimi piti olla Ideas From the Deep (IDF), mutta myöhemmin nimi lyheni kirjaimella. iD tuotti Kenin jälkeen Commander Keen: Goodbye Galaxy!:n ja Wolfenstein 3D:n. Jälkimmäisellään iD teki joitakin miljoonia dollareita, ja he päättivät julkaista itsenäisesti Doomin.
Jay Wilbur (iD Software): Lähdimme omillemme Wolfenstein 3D:n jälkeen, mutta emme riidoissa. Bisnes on bisnestä. Alussa tarvitsimme toistemme erikoisosaamista, mutta myöhemmin keksimme iD:ssä, miten suoriutua jakelusta paremmin, nopeammin ja halvemmin kuin Apogee.
DDF: Wolfensteinin, ja varsinkin Doomin engine, avasi uusia mahdollisuuksia peleihin. Tähän asti olemme nähneet vain erittäin verisiä shoot 'em upeja. Oletteko suunnitellut tekevänne opettavaisen pelin, eeppisen seikkailupelin tai sadunomaisen roolipelin käyttäen doommaista grafiikkaa?
Scott Miller (Apogee): Apogee tuottaa väkivaltaisia pelejä, koska kansa janoaa realismia. Aikuiset, jotka yhä enemmän pelaavat tietokonepelejä, haluavat perinteisten arcadepelien rinnalle realistisia toimintapelejä. Olemme kehitelleet muitakin 3D-pelejä kuin nämä mainitsemasi "tuhoa-kaikki-liikkuva" -pelit. Näissä peleissä kiinnitetään enemmän huomiota tarinan syvyyteen ja monimuotoisuuteen.

iD Software ei aluksi edes aikonut tehdä Wolfenstein 3D-peliä tai ylipäätään mitään 3D-peliä. He olivat allekirjoittaneet Softdiskin kanssa sopimuksen, joka kielsi pelien tekemisen muille. Lähetimme hätiin lakimiehemme, joka auttoi iD:tä rikkomaan orjasopimuksen. Sopimukseen päästiin, kun Apogee luovutti SoftDiskille pelin nimeltä ScubaVenture.

Wolfenstein 3D:n ensimmäisessä versiossa oli aivan liian paljon strategiaa; se oli hidastempoinen ja aika tylsä. Menestystarina syntyikin vasta, kun saimme kolmikon suostumaan tekemään pelistä suoraviivaisen räiskinnän.
Jay Wilbur (iD Software): Me teemme pelejä, joita me ja useimmat maailman pelifriikit haluavat pelata. Meitä on tähän asti lykästänyt, koska kaikki muutkin tuntuvat haluavan pelata niitä.
DDF: Koska firmanne perustettiin ja mitä teitte ennen kuin siirryitte sharewaretuottajiksi?
Scott Miller (Apogee): Suunnittelin pelejä Wang 2000 -tietokoneille vuonna 1975 opiskellessani high schoolissa ja voitin useita suunnittelukilpailuja. 80-luvun alkupuolella toimin pelihallin johtajana. Kirjoitin yhtiökumppanini George Broussardin kanssa kirjan "Shoot Out: How to Zap the Video Games", joka käsitteli strategioita, joilla kepittää suosituimpia arcade-pelejä, kuten Asteroids ja Pac-Man. Kirjan julkaisun jälkeen siirryin neljäksi vuodeksi toimittajaksi sanomalehteen kirjoittamaan tietokonepeleistä. Avustin tuolloin myös tietonepelilehtiä ja arvostelin pelejä. Sitten perustin Apogeen. Taustani on ollut erinomaisen arvokas minulle nykyisessä asemassani.
Jay Wilbur (iD Software): 90-luvun alussa Apogee otti yhteyttä iD:n perustajajäseniin; John Romeroon, John ja Adrian Carmackiin sekä Tom Halliin, joka sittemmin erosi iD:stä. Tämä Softdiskillä työskennellyt nelikko teki omalla ajallaan pelin Commander Keen: Invasion of the Vorticans Apogeelle. Siitä se lähti.
Tim Sweeney (Epic Megagames): Epic tuli markkinoille bona-fide shareware-peliyhtiönä runsaat kaksi vuotta sitten, jolloin julkaisimme 256-värisen VGA-seikkailupelin nimeltä Jill of the Jungle. Suunnittelin ja ohjelmoin pelin apunani muusikko ja taiteilija. Kaksi viikkoa pelin julkaisun jälkeen, saatuani 30 senttiä paksun nivaskan tilauksia, palkkasin kaksi ensimmäistä työntekijää Epicille ja aloimme kehittely- ja markkinointityön.
DDF: Entä tulevaisuuden teknologia? Vanhat pelit tukivat CGA-grafiikkaa ja sitten tuli EGA-kausi. Nykyään pelit tarjoavat jo 320x200 kuva-alkion, 256-värisen grafiikan ja SoundBlaster-tuen. Raptor tarjoaa MIDI-tuen. Miten jatkossa; Super-VGA:ta ja MIDI-soundtrackejako?
Jay Wilbur (iD Software): Lupaamme liikua teknologian terävimmässä kärjessä, ja käyttää hyödyksi minkä kone antaa myöden.
Scott Miller (Apogee): Tulevaisuudessa pelimme tarjoavat parempaa teknologiaa. Teettää työtä pysytellä hardwaren nykykehityksen vauhdissa. Uuden laitteen esittelyn jälkeen vie noin 18 kuukautta julkistaa sille pelejä.
DDF: Onko 486 PC peruskoneenne, vai oletteko aikonut tuottaa muillekin konetyypelille, kuten Applelle tai multimediakonsoleille?
Scott Miller (Apogee): Kovan kilpailun vuoksi suunnittelemme pelimme huippukoneille, kuten 486:lle ja Pentiumille. Ei ole mahdollista tehdä huippupeliä 486-koneelle ja onnistuneesti muokata siitä "nälkäversio" 386:lle.
Jay Wilbur (iD Software): Wolfenstein 3D on jo siirretty Super-Nintendolle ja se nähdään myös Macintoshilla sekä Jaguarilla. Doom siirtyy Jaguarille, Segan 32-bittiselle, Windowsiin, OS/2:een ja muistakin versioista on jo käyty neuvotteluja.
DDF: Kaupalliset pelitalot levittävät peliensä tueksi kaikenlaista kräasää: CD-äänilevyjä, julisteita, kalentereja, lippalakkeja, mukeja, paitoja, pinssejä ja tarroja. Tarvitseeko hyvä shareware-nimike tuekseen moista rihkamaa?
Jay Wilbur (iD Software): Olen juuri käymässä neuvotteluja lelu- ja tekstiilitehtaiden kanssa Doomin oikeuksien myymisestä ja Doom-elokuvakin on suunnitteilla. Tunnettujen pelinimikkeiden kaikenlaiset oheistuotteet ovat mielestäni nerokasta bisnestä.
Scott Miller (Apogee): Kaupalliset yhtiöt tarvitsevat kipeästi näitä tuotteita peliensä markkinoinnissa. Kiitos shareware-pelien vapaan levityksen ja mainonnan, me emme ainakaan tarvitse moista oheiskräasää. Koska meidän ei tarvitse hakata rahaa mainontaan, voimme jakaa paremmat rojaltit peliemme tekijöille. MB

GAMES

Aces of the Deep

Saksalaisten sukellusvenekipparien sota 1939 - 1945 Atlantilla on sotahistorian uljaimpia eepoksia. Ihmekös siis, että aiheesta on väsätty peli jos toinenkin. Sukellusvenesimulaattorit eivät yleensä saavuta samaa huomiota kuin lentosimut, mutta Dynamixin uusi peli herättää uinuvat kapteeninvaistot, kun torpedoja kerjäävät saattueet seilaavat pitkin meriä. Dynamix on imaissut Aces-simulaattoreistaan tutun repseptin, ja vaihtanut lentokoneiden tilalle nipun saksalaisia sukellusveneitä. Sitten vain historiallisten tai väsättyjen tehtävien pariin; luomaan uraa sukellusvenejoukoissa.

Uran edetessä kertyy ylennyksiä, siirtoja, kunniamerkkejä, mahdollisuuksia saada moderneimmat Kriegsmarinen veneet ja ylittää aselajien kirkkaimpien ässien saavutukset. Tunnelmallaan AOD ylittää kaiken mitä sukellusvenesimulaattoreissa on aiemmin koettu. Elämyksien kirjo on laaja ja sisuksissa tuntuva. Pikasukellus ja pian pakoon lähestyvän hävittäjän tieltä. Aluksen potkurien jyske tiivistyy, vahvistuu, loiskahduksia ja BUM BUM - valtavaa!

Pelin grafiikka ei ole kummoista. Laivatkin ovat aika vektorimyhkyjä, mutta toimivia ja yksityiskohtaisiakin - mieluummin näin kuin karseita fraktaalipinnoituksia. Ja kuka laivojen yksityiskohtia ehtisi tutkia kovassa merenkäynnissä? AOD:ssä aallokko läiskii siihen malliin että merikipeät joutuvat kytkemään sen pois päältä. Sillalla huljuavat ja periskoopin yli läiskivät mainingit tuovat uskomattoman elämyslisän. Puhumattakaan saksankielisistä komennoista ja efektien äänimerestä joka velloo pelaajan korvissa.

Eikä kapteeni ole yksin. Toiset merisudet seilaavat merellä, raportoiden radiolla havaitsemistaan saattueista. Vastapainoksi oma radiointi on tärkeää susilaumojen koostamiseksi ja suurten saattuetaisteluiden luomiseksi, jolloin viisi tai useampikin sukellusvene saattaa olla jahdissa.

AOD:n pelattavuus on mainio. Muutamia pieniä puutteita löytyy, mutta pääasiallisesti komennot jakautuvat sulavasti joko valikoista tai suoraan näppäimistöllä. Ajan nopeutus toimii harvinaisen loistavasti, mahdollistaen niin saattueiden etsinnän kuin pikapyrähdykset kin taistelun lomassa.

JUKKA O.KAUPPINEN

Dynamix/Sierra

Saatavissa:	PC, PC CD-ROM
Testattu:	PC 486/VGA/PAS 16
Grafiikka:	84
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

94

Under a Killing Moon

Hype pelin ympärillä ei useinkaan lupaa hyvää. Tätä peliä on kehua retosteltu ja päivitelty sitä, että se ei mahtunut vähemmälle kuin neljälle CD:lle. Seuraa varoituksen sana. Peliä ei kannata yrittäkään pyörittää mopokoneella. Itse käytin testissä 486 DX/66:ta ja silti peli nyki. Jo asennusvaiheessa sain lukeakseni varoituksen sanat: kokoonpanoni oli kuulemma ”OK, mutta ei nopea”.

UaKM on kuin vuorovaikutteinen elokuva. Klisee, totta, mutta tällä kertaa se pitää hyvin kutinsa. Itsetarkoituksena ei ole ollut vain änkeä peliin lukuisia vähemmin perusteltavissa olevia video-otoksia ja kutsua keitosta interaktiiviseksi CD-peliksi.

Pelaaja ohjaa yksityisetsivä Tex Murphya. Tulevaisuuden maailma ja tyypit ovat kova pala toimeksiantoaan hoitavalle Murphylle. Onneksi peliin on saatu mukaan huumoria. Yksityiskyttä yrittää urkkia tietoja vastaantulijoilta kaikilla perinteisillä lapsia vastaan käytetyillä keinoilla: lahjonnalla, suostuttelulla, imartelulla sekä uhkailulla. Vahinko vain, että keskusteluissa on tyydyttävä Accessin luomiin muutamaan vaihtoehtoon. Texin on syytä tutkia tarkkaan ympäristöstä mahdollisesti löytyviä esineitä. Uusi löytö tuo aina mukanaan lisää vihjeitä tutkittavasta tapauksesta.

Näyttelijät ovat esittäneet osansa studiossa, josta heidät on siirretty sähkönä CD-levylle. Myös pelin ääniraidalla käytetään ansioituneita näyttelijöitä. Pelin elokuvamaisuus saa 7 Questin näyttämään Spectrumin peliltä. Myös syvyyttä UaKM:sta löytyy, joten kakku ei ole kaunis vain päältä. Tehtävät ovat visaisia, joskin melko samantyylisiä. Under a Killing Moonin seikkailu etenee marssijärjestyksessä ja jokaisesta onnistumisesta palkitaan pistein. Hahmo liikkuu moitteettomasti pelaajan käskytyksen myötä.

On vaikea päättää onko Under a Killing Moon erittäin hyvä peli vai vain teknisesti vaikuttava teos. Ainakin minä pelasin sitä tunteja yhteen menoon.

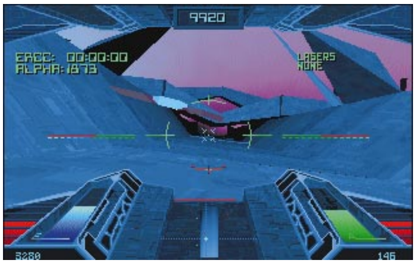
DEREK DELA FUENTE

Access/U.S.Gold

Saatavissa:	PC CD-ROM
Testattu:	PC 486DX/66
Grafiikka:	90
Äänet:	90
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	75

82

Delta V



Bethesda Softworksin tuoreessa kyberpunkseikkailussa nuori Netrunner jää kiinni murrosta joutuen puoliorjaksi Black Sun -yhtiölle. Henkensä säilyttääkseen hän joutuu juoksemaan yhtiön asioilla pitkin nettejä, eli käytännössä murtautumaan salaisuuksien perässä eri yritysten suojauksiin.

Delta V kuulostaa hyvältä, näyttää hyvältä, mutta maistuu pahalta. Firman käsitys kyberavaruudesta ja hakkeroinnista on kybertasangolla oleva kuilu, jossa on esteitä, tykkitorneja ja lenteleviä puolustusaluksia, joita väistellään ja ammuskellaan. Käytännössä peli on shoot'em'up. Vähintäänkin omaperäistä. Vaikka toiminta, eli kuilussa luistelu, onkin jännittävää ja vauhdikasta, on se samaa junnausta tehtävästä toiseen. Tympäännys iskee kun seitsemäskin tehtävä on ensimmäisen toisinto erivärisellä maastolla, ja juonikin on pelkkää täytettä.

Delta V ei toimi. Hyvä grafiikkarutiini menee hukkaan, muutamien ihanien teknoefektien ohella. Onneksi pelistä ei muuta hyvää löydykään. Rutiinin ympärille pystyisi hyvinkin luomaan todellisen huippupelin kun yrittäisi.

JUKKA O.KAUPPINEN

Bethesda/ U.S. Gold

Saatavissa:	PC
Testattu:	PC 486/VGA/PAS 16
Grafiikka:	80
Äänet:	65
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	60

50

CD-ROM

PGA Tour Golf 486

Anyone for golf? Ainakin pelifirmat pursottavat golffipelejä joka tuutista. Electronic Artsin PGA Tour Golf 486 koettaa pistää kärjen järjestyksen uusiksi, eikä suinkaan huonolla menestyksellä. PGA 486:n pointti on grafiikka: kolme rataa kauniilla SVGA:lla ja paljolla yksityiskohtaisuudella. Animaatioita ja videopätkiä ladataan jatkuvalla syötöllä tehosteina, ja konetta rassataan muutenkin niinkin raskaasti, että 486/66:n puhti ei aina jaksa riittää.

Tuplanopeus-CD ja 8 Mt muistia ovat liki välttämättömiä, jos hermonsa mielii säilyttää. Hurmaavaa golffaamista kuitenkin riittävällä kokoonpanolla. Haastetta löytyy, ja käyttöliittymäkin on varsin innovatiivisesti toteutettu. Peli onkin raskaan sarjan golffaajalle erittäin hyvää kuivaharjoittelua ja hupia talvipakkasilla.

JUKKA O.KAUPPINEN

Electronic Arts

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: 486/SVGA/SB16/2xCD

Grafiikka:	90
Äänet:	80
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	85

84

Lords of the Realm

Kauan sitten ilmestyi peli nimeltään Defender of the Crow, ihastuttava kevyt strategiapeli keskiaikaisen Britannian valtaamisesta. Sittemmin genreä on hyödyntänyt nippu muita valloita ja hallitse -pelejä. Impressions päätti tehdä kaikenkattavan pelin, jossa olisi niin valloittamista, hallintoa, talousneroutta kuin diplomatiaakin.

Ja murevan paistin ovatkin luoneet. Yhdessä pelissä on kaikki ihana keskiaikainen lörinä mitä yleensä löytää yhteensä viidestä pelistä. Pelin kulun idea on selkeä, mutta vaatii pelaajalta perusteellista näpräystä. Pelaaja alkaa yhtenä kuudesta hahmosta maasaraltaan, 1268 jKr, tavoitteenaan vallata mahdollisimman paljon maata, kerätä valtaa ja kruunauttaa itsensä kuninkaaksi. Ohessa pitää huolehtia valtakunnasta: Kansalla on oltava muonaa ja kassassa rahaa. Vuodenaikojen, uutisten yms. myötä olosuhteet vaihtelevat, pakottaen pelaajan kiinnittämään jatkuvaa huomiota kansaansa ja toimimaan sen parhaaksi.

Alamaisten voimavarat on jaoteltava viljanviljelyn, karjan- ja lampaidenhoidon sekä teollisuustuotannon välillä. Jos työläisiä riittää, voi suunnitella ja rakennuttaa Castlesin tapaan linnoja maita suojelemaan. Linnoja voi jopa jatkokehittää ajan mittaan, tai vallata viholliselta. Varsinaisessa sodinnassa kävelytetään armeijoita pitkin Britanniaa, taisteluista erityisesti linnanpiiritykset ovat makoisasti toteutettuja. Pelaaja saa rakennuttaa piirityskoneita ja suunnitella joukkojen rynnäköt muureja vastaan.

Armeijoidenkin kohtaukset voi tappeluttaa tahtoessaan käsipelilläkin. Impressions on saavuttamassa SSI:tä strategistin ykkösfirmana. Vaikka Lords of the Realmissa suuren valtakunnan ylläpito on aika rasittavaa tällä yksityiskohtaisuudella, on peli loistava. Eritoten linnan rakentaminen ja piiritykset ovat himoa aiheuttavia kohtauksia. Keskiaikaisuutta tavoittelevat musiikit luovat peliin sopivaa ilmapiiriä, ja nätti grafiikkakin luontuu kokonaisuuteen hyvin. Käyttöliittymä on firman keskitasoa parempi ja käsikirjat todella hyvät.

JUKKA O.KAUPPINEN

Impressions

Saatavissa:	PC
Testattu:	PC 486/VGA/SB
Grafiikka:	70
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	90

85

Cyclemania

CD-ROM

Accolade kerskuu uutta peliään rinta rottingilla, valtavin ylisanoin ja teknisin oivalluksin. Ja kyllähän sykkelimania nätti onkin - toista yhtä upeaa moottoripyörän selkään päästävää rallipeliä ei löydy. Eikä sen puoleen auto-, vene- tai suksipeliäkään. Paljon nättejä kuvia. ja väliin renderoituja animaatioita ja scenejä, joissa on muutamia todella upeita esityksiä.

Tekijät ovat ajelleet videokamera autoon teipattuna pitkin poikin tienpätkiä, jotka löytyvät CD:ltä latautuvina pelitaustoina. 400 Mt kaikkiaan. Vaikuttavaa. Ja törmäillessä näytetään motskarikilpailuista kerättyjä kolarivideoita.

Ihmekös että käsi tärisi tikkuun tarttuttaessa? Tärinä jatkui myös dossiin palaamisen jälkeen, mutta eri syystä. Kun silmät viimein hahmottivat taustagrafiikan ja renderointien lomasta pelin, sen huomasi koostuvan kovin yksinkertaisesta pöristelystä. Persoonallisia yksityiskohtia toki löytyy, kuten "hienoja" vastaantulevia kuppelwageneita, lehmiä ja muita maanteiden törppöjä.

Huuman hetkiä toki syntyy, mikäli peliin oikein syventyy, kuten kahden rekan välistä pujahtaessa; toisella puolen rotko, toisaalla kallio. Erittäin positiivista on mahdollisuus teloa toisia pelaajia, sen sijaan että muut rusentaisivat pelaajan tien pintaan. Ja moisesta voi jopa saada bonuksiakin! Toiset motoristit ajavat yhtä surkeasti kuin pelaaja, kaatuillen ja kolaroiden omia aikojaan. Hyvä pointti.

Puutteistaan huolimatta Cyclemania olisi ihan aidosti hyvä peli, mikäli vain kontrollit toimisivat. Nyt joystickissä on käytössä neljä toimintoa - kaasua, jarrua, oikealle, vasemmalle. Kuusnelosenkin vastaavat pelit ohjautuivat pehmeämmin.

Peli ei vaadi hirveitä, hyvä 386 ja 4 Mt muistia riittävät, mutta CD-aseman on oltava tuplanopeuksinen, muuten maisemat tahmivat pahasti. Tuplaten tunnelma onkin mukava, kauniiden maisemien lipuessa ohitse moottorien vonkuessa mailinälälleen tyydytystä. Taustamusiikkikin potkii, vaikka on se aika yksitoikkoista pidemmän päälle.

JUKKA O.KAUPPINEN

Accolade

Saatavissa: PC CD-ROM
Testattu: PC 486/SVGA/PAS16/1xCD, PC Pentium/SVGA/SB AWE/2xCD

Grafiikka:	85
Äänet:	65
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	80

65

GAMES

Armored Fist

CD-ROM

Vuosien varrella pelaajille on tyrkytetty jos jonkinlaista tankkisimulaatiota, mutta kaikista tarjokeista on puuttunut se jokin: todentuntu. Rajoittuneitakin tekeleet ovat olleet jo aiemmin käytettyjen pelikoneiden vaatimattomuuden vuoksi. Jotkut pelit ovat tarjonneet teknistä kikkailua, mutta olleet kovin epätodellisen tuntuisia ja toiset taas ovat painottuneet liiaksi strategiapuoleen. Tähän asti markkinoilta on puuttunut huipputeknologiaa hyväkseen käyttävä peli, jossa pelaaja todella tuntisi olevansa sotatoimissa, tankin ohjaimissa. Etenkin on kaivattu tankkipeliä, jossa olisi uskottava skenaario.

Nykyiset pelimyllyt, kuten 486 PC yhdessä CD-aseman kanssa, ovat auttaneet Novalogicia tekemään genressä jättiharppauksen. Armored Fist on ohjelmoinnin mestarityö ja tiiraillesasi tankkisi ikkunan lävitse voit nähdä tulituksen myötä tantereella savupilviä ja voxel-grafiikalla luotua kaunista sotanäkymää. Tehtävät ovat haastavia ja tankin kahvoissa on tunnelmaa. Armoured Fistissä todellakin tuntee jyristelevänsä sotakentällä ja nahkapipon voi tuntea kiristävän ohimoilla.

Tarjolla on useampia ketjuvetoisia sotakoneita: on amerikkalainen M1A2 Abraham, M3 sekä venäläinen T80. Tiukoissa paikoissa voi huikata radiolla apuun muita tankkeja tai jopa lentokoneita. Pelin strategiaosuus on painava, mutta tasapainossa muun pelin kanssa. Kun pelaaja on päättänyt reitin ja taktiikkansa, hän pääsee heti muitta mutkitta tositoimiin.

Armored Fist hemmottelee useilla kamerakulmilla ja myös scenario builder antaa jatkuvuutta ja ynnää vahvaa plussaa pelille. Pelin kontrollit oppii helposti ja AF:ään saa tuntuman nopeasti, joskin sotanäyttämöllä menestyminen vaatii myös ennakkoajattelua sekä tankin sielunelämän ymmärtämistä.

Kaunista sodankäyntiä tarjoavan Novalogicin Armored Fist työntää koivuklapin muiden tankkipelien telaketjuihin ja ampuu kilpailijansa panssarinyrkillä savuaviksi metallikasoiksi.

DEREK DELA FUENTE

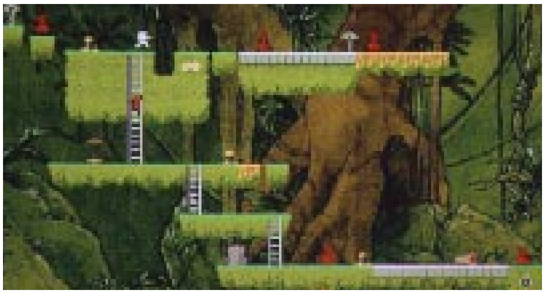
Novalogic/U.S.Gold

Saatavissa:	PC CD-ROM
Testattu:	PC 486DX/66
Grafiikka:	85
Äänet:	60
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	90

88

Loderunner (Windows)

Mikroilijavanhukset saavat silloin tällöin kohtauksia ryhtyen mumisemaan outoja mantroja: M.U.L.E., Raid Over Bumbeling Bay, Karateka, Lords of Conquest, Pirates, Archon, Loderunner, Manic Miner... Lempipelit ovat jääneet kaihertamaan muistoihin. Toisinaan klassikoista tehdään modernisoituja versiota kaikilla nykyajan herkuilla. Ja metsään mennään useinmiten. Archon Ultra oli kauhea, Pirates Gold tylsä, M.U.L.E:sta on PC:lle shareware-versio ja Amigalle tiettävästi tulossa. Ja nyt Loderunner Sierralta...



Loderunner on superlatiivimodernisointi, onnistunut, kaunistunut ja parantunut. Loderunner?? Se näppärä puzzlepeli, jossa pieni ukko juoksentelee pitkin pelikenttää, keräten kaikki kentän aarteet jolloin aukeaa ovi seuraavaan kentään. Ohessa pitää väistellä vartijamunkkeja, käyttää löytyneitä aseita ja suunnitella kuinka kaikkeen pääsisi käsiksi. Puzzlet vaikeutuvat etenemisen mittaan, ja aivoparat joutuvat työhön pelaajan yrittäessä keksiä parhaita tapoja vartijoiden kampittamiseksi ja hämäämiseksi.

Simppeliä, täydellistä ja imaisevaa. Hirvittävän kaunis 640x480x256 grafiikka on pientä ja kaunista, samaten animoinnin taso. Äänet? Parhaita efektejä pitkiin aikoihin. Luita natisuttavaa kamaa. Jos voisi valita pelaako 64-versiota vai modernisoitua, uusi voittaisi. Monipuolisuuttakin on kertynyt, uusia aseita, ansoja yms., jotka aiheuttavat monia iloisia hetkiä ongelmien ratkomisen lomassa.

Täydellinen puzzlepeli. Vahinko vain, että Sierran mielestä suurin osa PC-käyttäjistä tahtoo pelata Windows-pelejä, joten Lodesta ei tule lainkaan DOS-versiota.

JUKKA O.KAUPPINEN

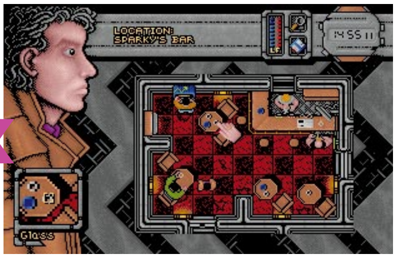
Sierra On-Line

Saatavissa:	PC Windows, Tulossa PC Windows-CD
Testattu:	PC 486/SVGA/PAS16/Win 3.1
Grafiikka:	95
Äänet:	90
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	90

92

Dreamweb

CD-ROM



Outo taustatarina kertoo Dreamwebistä, joka vaikuttaa itsekunkin elämään ja koko sivilisaatioon. Mutta Dreamwebin hoitajat on syrjäytetty, ja sen seitsemän Nodea ovat pahan edustajien vallassa. Maailma on joutumassa pahan valtaan, ja vain Ryan voi sen enää estää...

Dreamwebiä voisi kuvailla unenomaiseksi, ja hirvittävän synkäksi seikkailuksi. Grafiikasta lähtien kaikki on kuin haparoisi pimeässä mörköjä täynnä olevassa komerossa, hapuillen oven aukaisevaa säppiä. Tähän voisi jopa ihastua, etenkin kun käyttöliittymän suunnitteluun on tosissaan käytetty vaivaa. Pointterin ympäristöä zoomaava ikkuna on loistava ajatus, ja esineiden otto/käyttö/inventaario ovat kiintoisasti aukeavia kuvaruutuja, jotka toimivat harvinaisen hyvin.

Upea konsepti valitettavasti järkkyy toteutuksen puutteisiin. Kaikki on liian helppoa, jopa niin, että järjettömän yksinkertaiset ratkaisut eivät tule aina edes mieleen. Kun pelin yleinen kaava on selvinnyt ei mikään tuota vaikeuksia - kokenut seikkailija ratkaisee pelin päivässä. Vetoa ei löydy toisen pelikerran vertaa kun vielä juonikin on liian lineaarinen. Loppukin tunnelma läsähtää järkyttävään bugisuuteen. Peli ei saata käynnistyä, räjähtää käsiin latautumisen jälkeen tai romahtaa kesken kaiken. Eikä vika ole laitekohtainen. CD- versiossa on sentään puhetta ja kauniit taustamusiikit - jos ne vain sattuu saamaan kuuluville.

JUKKA O.KAUPPINEN

Empire

Saatavissa:	PC, PC CD-ROM, Amiga, Amiga AGA, CD32
Testattu:	486/VGA/SB/1xCD, PC 486/VGA/GUS
Grafiikka:	80
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	70

68

Transport Tycoon

Taas kerran pelaaja asettuu jumalankaltaiseksi olennoksi rakentamaan omaa imperiumiaan. Samaan aikaan hän kamppailee tietokoneen kanssa neljällä valinnaisella tasolla: kahta, neljää tai seitsemää vastustajaa vastaan. Pelaaja tekee bisnessiirtoja: liikuttelee rahaa, lainaa, ostaa, myy ja tarkkailee tilikirjaa.

Transport Tycoonin perusajatuksena on edetä kuljetuskeisariksi ja päättää miten kannattavimmin yhdistää kaupungit ja teollisuus toisiinsa. Ja millä keinoin kuljettaa tavaraa sekä ihmisiä paikasta toiseen; maanteitse, rautateitse, ilmojen halki vai meriteitse. Päätöksiä ja valintoja helpottaa kutakin aluetta klikkaamalla esille tuleva selitys taajaman tarpeista ja siitä, mitä se tuottaa. Aikaa myöden kaupungit rikastuvat ja kasvavat ja myös tarpeet sen mukana.

Peli alkaa vuodesta 1930 ja etenee sata vuotta eteenpäin. Muuttuneeseen tilanteeseen ja uuteen aikaan on syytä vastata oikealla tavalla ja toimilla. Siirrot käyvät toteen helposti klikaten ja valiten. Viestivalikosta pelaaja saa luettavakseen sanomalehtiartikkeleita bisneksiinsä vaikuttavista tapahtumista. Kaupunkeja ei ole syytä jättää oman onnensa nojaan, tai tarjolla ei ole kaunista luettavaa. Tasapainoilu saattaa vaikuttaa ylivoimaiselta urakalta, mutta peli helpottaa pelaajan elämää esittämällä selkeitä neuvoja. Ilman manuaaliakin pelissä pääsee pitkälle.

Kateelliset kilpailijat eivät tietenkään katso sinun, menestyksekkään kuljetuspampun, toimia hyvällä. He yrittävät kaikin keinoin pistää pullan suuhun moiselle Hannu Hanhelle. Pelaaja pääsee ikonia klikkaamalla tarkastelemaan kilpailijoiden toimia ja sitä miten heillä kulloinkin menee. Pelaaja voi myös seurata yksittäisen reitin toimintaa ja tarkkailla sen kannattavuutta.

Transport Tycoonin vankkana plussana on se, ettei peli houkuttele pelaajaa sortumaan omaan näppäryyteensä ja sekoamaan statistiikkaan. Harjoitus tekee patruunan - tässäkin pelissä, eikä aiempaa Sim-kokemusta välttämättä vaadita.

Kilpailijoiden reittien poikki kuljettaminen ei yleensä käy päinsä, joten on hyvä ja tuottoisa idea luoda vaikkapa kehää kulkeva rautatie. Myös pienempien kilpailijoiden ostaminen on usein hyvä siirto. Vuoden lopussa pelaaja saa nähdäkseen omien ja kilpailijoidensa toimien hedelmät.

Transport Tycoonin grafiikka on koreaa SVGA:ta ja ruutu vierii mukavasti päivittäen. Grafiikka on, vaikkakin niin pientä, että se on lähinnä suurennuslasilla tiirailtavissa. Pelin äänimaailma on satunnaista. [sic: "Pelin äännähtely on satunnaista."]

Tällä kertaa Microprosen hakku taisi osua kultasuoneen.

DEREK DELA FUENTE

Microprose

Saatavissa: PC	
Testattu: PC 486DX/66	
Grafiikka:	80
Äänet:	60
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

90

Bloodnet

CD-ROM

Manhattan vuonna 2094, jos mahdollista, nykyistäkin järkyttävämpi asuinpaikka. Ihmisten huomion kiinnittyessä kyberavaruuden syvyyksiin on normaali maailma päässyt rapistumaan, ja tuoreimpana kauhun aiheena ovat asukkaita terrorisoivat vampyyrit. Tämän kokee erinomaisen henkilökohtaisesti myös Ransom Stark, jonka kaulaan porataan kaksi uutta reikää.

Vampyyritäytteisessä kauhuthrillerissä pelaaja joutuu tasapainoilemaan Netin ja todellisuuden välissä; ihmisyyden ja vampyyriksi muuttumisen rajamailla. Tavoitteena on kostaa vampyyrilordille, mutta siihen vaaditaan kunnon tukiryhmää, isoja pyssyjä, rahaa ja kovia otteita - sekä verta puolivampyyriksi muuttuneen Starkin elossapysymiseen. Mikä pahinta, Starkkia nippa nappa ihmisyyden puolella pitävä hermoistukka vetelee viimeisiään, ja hajoaa sitä nopeammin mitä pahempiin tekoihin Stark syyllistyy. Aivojen vireää toimintaa tarvitaan, sillä puzzlet ovat varsin vaikeita, vinkit vähäisiä eikä peli ole lineaarinen. Näistä irtoaakin nippu irtopisteitä.

Bloodnetin korppuversio ilmestyi jo alkuvuodesta, joten luulisi, että pelin omituisuuksia olisi ehditty välissä korjata. Turha luulo. Ongelmana ovat kammottavat äänet sekä järjetön esineiden käsittely. Uutena pulmana Talkie-CD -peli ei suostu tulostamaan puheita teksteinä, ja puheruutiinit pätkivät testikoneessa puolet selityksistä pois.

CD-versiota ei voi suositella, tekstioption puuttumisen ja huonojen puherutiinien takia. Korppuversio on käytännössä pelattavampi.

JUKKA O.KAUPPINEN

MicroProse

Saatavissa: PC CD-ROM, PC	
Testattu: 486/VGA/PAS16/1xCD	
Grafiikka:	90
Äänet:	65
Pelattavuus:	65
Vetovoima:	80

70

Ecstatica

Pitkästä aikaa jotakin jännittävää ja omaperäistä Psygnosiksen tuutista. Ecstatica on kuin raikas tuulahdus tasapaksussa pelitarjonnassa ja se nostaa Psygnosiksen jälleen pelitalojen terävimpään kärkeen.

Ensimmäisenä pelaaja huomaa Ecstatican kauniisti vierivät taustat, huikeasti animoidut hahmot, jännän ilmapiirin ja loistavasti ohjailua tottelevan hahmon. Digitoidut näyttelijät? Pah, tätä lähemmäs seikkailun tunnelmaa ei voi tietokonemuokatulla ympäristöllä päästä. Homma vaati roppakaupalla kunnon vanhanajan ohjelmointitaitoa sekä paljon unettomia öitä.

Ecstatican pelikoneen loi Andrew Spencer ja se vei häneltä noin viisi vuotta. Pelin 80 hahmoa on luotu ellipsoiditekniikalla ja ne liikkuvat luonnollisemmin kuin tavanomaiset polygonihahmot. Hahmot elelevät omaa elämäänsä, ellei pelaaja ohjaa niitä tai toimillaan vaikuta niiden elämään. Jos sankari (tai sankaritar) pudottaa jotain kädestään, hän voi löytää sen myöhemmin samasta paikasta. Samoin kerran avatut ovet pysyvät avoimina. Hahmon sulavia ja pehmeitä liikkeitä ohjaillaan kursorinäppäimiltä. Peli-ilon edellytyksenä koneelta vaaditaan hauista ja ruudunpäivitykseltä nopeutta.

Pelialue on valtava ja tarjolla on useita katselukulmia seikkailun tapahtumiin. Hahmoa voi pyörittää ympäri, sen voi lähettää juoksemaan, ryömimään, jopa sipsuttamaan salaa varpaillaan. Taistelussa käytössä on vasen sekä oikea koukku ja päällekarkaus. Hahmo voi myös tarttua kättä pidempään tai ottaa käyttöönsä loitsut. Energiapalkkia ei ole, mutta voimien hupenemisen huomaa hidastuneista liikkeistä. Energia palautuu levolla, ravinnolla, lääkkeillä tai parantavalla loitsulla.

Ecstatica etenee melkoisen lineaarisesti tapahtumasta toiseen heittäen pelaajan eteen tehtäviä, jotka on ratkaistava eteenpäin pääsemiseksi. Näin pelaaja tietää aina mihin on hahmollaan pyrkimässä. Pelin kynnys on matala ja alussa pelaaja voi kierrättää omaan tahtiin hahmoaan kylässä tutustuen kylän asukkeihin.

DEREK DELA FUENTE

Psygnosis

Saatavissa: PC CD-ROM	
Testattu: PC 486DX/66	
Grafiikka:	90
Äänet:	80
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

90

GAMES

Novastorm

Tässä on Microcosm-kakkonen. Scavenger 4 -projektinimellä kulkenut peli on kehittynyt huikeasti ja nyt se näyttää erittäin mukavalta. Kun romppumaniaa aiheuttanut Microcosm oli kovin yksioikoinen näkökulmassaan ja ohjailussaan, tarjoaa Novastorm vaihtelevia näkymiä 17:lla tasollaan vaihtelevia näkymiä ja monimuotoisia vastustajia.

Pelaajan käsien ulottuvilla on jämerä aseistus ja aluksen liikuttelu sekä muut kontrollit toimivat täsmällisesti ja vaivattomasti. Grafiikka ja räjähdykset ovat vaikuttavia, ja niissä näkyy Silicon Graphicsin kynänjälki. Novastorm on ulkoapäin kuvattu, vilpitön shoot-em-up ja tällä hetkellä nopein luokassaan. Haastetta on siis luvassa ja ilotikun kahva on lujilla, kun käden ja silmän yhteistyö asetetaan todelliseen testiin. Pelin äänet ja musiikki tukevat kuvakudelmaa ja dramaattista non-stop-toimintaa.

Ja kuitenkin. Novastorm on melko tavanomainen refleksiräiskintä, eikä Psygnosista pääse syyttämään omaperäisyydestä. Vaihtelevuutta ja syvyyttä Novastormista löytyy niin niukalti, että jo puolen tunnin pelailun jälkeen ajatus alkaa harhailla.

DEREK DELA FUENTE

Psygnosis

Saatavissa:	PC CD-ROM
Testattu:	PC 486DX/66
Grafiikka:	80
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	75

82

Wing Commander
Armada

Wing Commander III:a odotellessa Origin tyydyttää faniensa sotanälkää Wing Commander Armadalla, joka pyrkii suosioon muutamilla uudistuksilla. WC-tyyppinen juoni on tällä kertaa jätetty sikseen, ja tilalle tuotu kolme suoraviivaista pelimoodia: Gauntlet, Battle, Armada ja Campaign. Gauntlet on puhdasta avaruustaistelua, viittätoista eri vihollisaaltoa vastaan, Armadan ja Campainin tarjotessa sarjan ensimmäisiä strategiaosuuksia.

Varsinainen syy pelin ostamiseen on Battle, eli Wing Commander kaksinpelinä. Strategiaosuus on yksinkertainen ja kiihottava, ja suoraan Accoladen Star Controllista kloonattu. Kaksiulotteisesti kuvatussa avaruudessa liikutaan järjestelmästä toiseen, rakennetaan siirtokuntia, kaivoksia, laivatelakoita ja linnoituksia - sekä liikutetaan rakennettuja avaruuslaivastoja vallaten uusia planeettoja ja murskaten vihollisen alukset molekyyleiksi. Taktiikkaa siivittää kaivosplaneettojen rajatut voimavarat, sekä parhaiden mahdollisten raja/linnaketähtien hallinta edullisten asemien omaamiseksi. Itse taistelut, jotka strategiaosuudessa voi runnoa läpi, ovat samaa vanhaa WC:tä mitä jo ykkösestä lähtien on koettu.

Grafiikkarunko on jälleen astunut pykälän eteenpäin, Strike Commanderin RealSpacea on kehitetty, ja alukset ovatkin oikein nättejä. Alukset ovat tekstuurimapattuja, ilman mitään pikselöitymistä, ja räjähdykset ovat kovin kauniita. Peli pyörii mukavasti hitaammallakin 486:lla, mutta 386:t tuskin venyvät riittävästi. GUS-tukea ei löydy ja FM musiikki on surkeaa.

Kaksinpelinä Armada on loistava, olipa pelimoodi mikä tahansa. Kaveria vastaan pelaaminen on täydellistä hupia. Yksinpelinä WCA on täysi fiasko: tutkittavaa ja puuhattavaa on liian vähän, ja peli selviää liian helposti. Peli tuntuu suorastaan luodun verkko- ja linkkipeliksi, mutta kokonaisuus ei ole kestänyt pakollista yksinpeliä.

Yksinpelin pahin vika on tekoälyn heikkous. Viholliset ovat kertakaikkisen typeriä. Samaten WC-peliltä odottaisi enemmän välianimaatioita, mutta toki ilmankin pärjää. Pikkubugina Armadassa on tikkujen kalibroinnin tökkiminen. Joskus se ei onnistu millään, joskus vasta usean yrityksen jälkeen. Muutamilla kalibrointi ei onnistu lainkaan ilman erillistä patchia.

Armadan hyvät puolet ovat riippumattomuus juonista, ja pelaajan mahdollisuus riehua oman makunsa ja toimenpiteidensä mukaan - mutta voin suositella tätä vain kaksinpelattavaksi. Käytännössä Armada on WC Academyn päivitetty versio.

JUKKA O.KAUPPINEN

Origin/EA

Saatavissa:	PC, PC CD-ROM
Testattu:	PC 486/VGA/PAS 16
Yksin/kaksipelinä	
Grafiikka:	85
Äänet:	80
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	70/85

65/90

Quarantine

Doom pyörillä! Quarantine käyttää Doomin engineä ja tarjoaa synkän sekä verisen pelimaailman, jossa vain vahvimmat jäävät henkiin. Räiskiminen on yksi asia ja kaahailu toinen, mutta Quarantinessa molemmat on hallittava samanaikaisesti.

Peli liikkuu vuodessa 2022 ja rikollisuus on riistäytynyt valloilleen. Hampaisiin saakka aseistettu taksari yrittää säilyttää henkiriepunsa ja lopulta paeta rikoksen pesästä. Suhari kuljettaa autoaan melkoisella pelialueella luottaen vaistoonsa, tutkaansa, kompassiinsa sekä kojetaulunsa mittareihin. Akun, ammusvaraston ja ajopelin vammojen tilaa on syytä vilkuilla tuon tuosta. Auton Wayfinder lukittuu kohteeseen, Vidcam puolestaan kuvaa 52-mallisen Checker Hovercabin takapenkin matkustajaa taksamittarin raksuttaessa. Syytä onkin, sillä osa pokista yrittää tarjota kyytimaksuksi kauhavalaista. Oikeanlaisen asiakkaan valikoimisesta on apua. Tekemistä siis riittää hirviöiden, zombielauman, hullujen jalankulkijoiden sekä muiden kaahailijoiden räiskimisen lomassa. Pelaaja voi myös vilkuilla näkymiä ympärillään.

Sekasortoiselta kuulostava Quarantine on hauska pelattava. Ripaus strategiaa piristää peliä entisestään. Tienatuilla rahoilla voi korjata ja edelleen varustaa peltilehmää seuraavien koetusten varalta. Quarantinen grafiikka on OK, mutta lähempää tutkien kohteet muuttuvat legorakennelmiksi. Ralliräiskinnän vauhti ja äänet korvaavat onneksi grafiikan puutteet.

DEREK DELA FUENTE

Gametek

Saatavissa:	PC CD-ROM
Testattu:	PC 486DX/66
Grafiikka:	70
Äänet:	90
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	85

85

Primal Rage

VERTA JA HIRVIöITÄ

Kolikkopelikansa rakastaa Mortal Kombatin ja Street Fighterin tyylisiä potkimispelejä, ja pelitalothan tekevät mitä kansa tahtoo. Primal Ragen synnyn vaikuttimena on ollut selvästi Mortal Kombatin megasuosio. Veri lentää ja liikkeitä löytyy joka lähtöön. Tappelupukareina on pino monstereita, kunnon Tyrannosauruksesta aina King Kong -klooneihin.

Primal Rage on Time Warner Interactiven toinen peli, ja vaikka firman nimi onkin uusi, on kyseessä käytännössä entinen Atari Games. Atari Gameshan on tuottanut pääasiassa laatutavaraa. Moniko muistaa vielä esimerkiksi vanhan kunnon Gauntletin?

Primal Rage on gaziljoonas potkimispeli, mutta sen erottaa massasta stop-motion-animaatiolla muokatut todella nätit tappelijat ja melko omaperäinen liikesysteemi. Muinaisotuksia kuvattaessa on liikuteltu muotoiltuja nukkeja, ja liitetty tausta taistelukohtauksiin myöhemmin sähköisesti. Kolikkokansan toiveiden mukaan on liitetty verta ja toimintaa. Kumma kyllä, Raha-automaattiyhdistys on tällä kertaa sitä mieltä, että koska tappelijoina ovat hirviöt, on veri ja muu rymistely sallittua. Epäloogista, sanoisi Spock.

Uutena ideana on se, että eteneminen näytetään valloitettuina alueina maailmankartalla, ja pisteet osoittavat itse asiassa hirviön kannatusjoukkojen suuruutta. Tappelun tiimellyksessä voi ympäriinsä juoksevia ihmispoloja pistää poskeensa lisäenergian toivossa. Njam.

Energiamittarin lisäksi taistelijoilla on brain-mittari, jonka nollaan putoaminen aiheuttaa hetkellisen tajuttomuuden ja päästää vihollisen mätkimään avutonta vastustajaansa. Osa liikkeistä vaikuttaa nimenomaan brain-mittariin, eikä energiamittariin. Esimerkkinä Vertigon Voodoo Spell.

Käänteiset liikkeet

Kun yleensä potkimispeleissä on käytetty ”väännä tikkua tuonne, tänne, ja tänne ja paina tuota nappia” -mene-

telmää, Primal Rage kääntää järjestelmän päälaelleen. Erikoisliikkeet tehdään painamalla ensin tarvittavat napit pohjaan ja veivaamalla sitten tikkua tarvittavalla tavalla. Liikkeet tarvitsevat yleensä kahden, kolmen tai neljän napin yhtäaikaista painamista.

Uutta on myös liikesarjasysteemi (kombot). Mortal Kombateissa yms. on ollut erilaisia liikesarjoja, jotka uppoavat vastustajaan kun veitsi voihin, mutta ideaa on viety Primal Ragessa eteenpäin. Parhaimmat kombot ovat yli kymmenen osuman mittaisia, ja lisäksi kone ilmoittaa aina osumien määrän ja prosentteina sen, kuinka paljon tuhoa on saatu aikaan. Liikelistassa on esimerkkinä joitain komboja joka taistelijalle, mutta eri variaatioita on satoja.

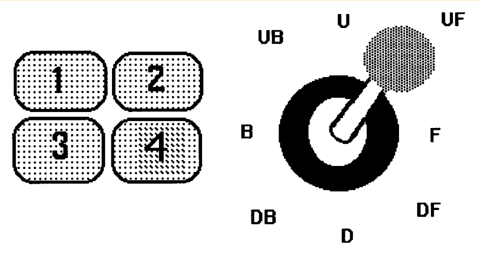
No Cheese!

Pelin hupaisa pikku ominaisuus on ”no cheese”-merkki. Jos toistaa jotain tehokasta sarjaa keskeytyksettä, kone ilmoittaa melko pian pelaajalle, että tämä ei ole reilua peliä ja heittää ruudulle ”no cheese”. Samalla liikkeistä katoaa teho hetkeksi, ja vastustaja pääsee karkuun puristuksesta. Taistelu pääsee tämän jälkeen jatkumaan uudelleen reilummissa merkeissä. Esimerkkejä juustoilusta on muun muassa Diablolla jatkuva Infernon käyttäminen.

Avuttomalla ihmispololla pääsee pelaamaan lentopalloa näin. Sauronin kentässä (hiekkaranta) toinen pelajaa tekee ensin jonkun kombon. Tällöin joku ihminen juoksee kumartamaan hirviötään. Lyödessäsi tätä ukkoa, se lentää vastustajalle, joka palauttaa ”pallon” lyönnillä takaisin. Jos tätä jatkaa kymmenen lyönnin verran, ilmestyy kentälle tuomari verkon kanssa ja lyhyt lentopalloerä voi alkaa. Pallon voi myös pistellä poskeensa, jos sattuu huvittamaan.

Valmistaja on vihjannut, että pelistä löytyy myös vastaavanlainen temppu, jossa pääsee keilailemaan. Siinäkin pelivälineenä avuton ihmisparka. MB

JARNO KOKKO



Liikkeet

Primal Ragen liikkeet eroavat muista kolikkopeleistä, ja niinpä kannattaakin opiskella merkkien selitykset tarkasti. Esimerkiksi Blizzardin Cold Breath (1+2+4 B-F) tehdään painamalla ensin napit 1, 2 ja 4 pohjaan, ja työntämällä sitten tikkua vastustajasta poispäin ja sen jälkeen vastustajaan päin.
Kokonaisten pyöräytysten lyhenteet:
360 F-DF.. = Täysi pyöräytys alkaen edestä alakautta
360 F-UF.. = Täysi pyöräytys alkaen edestä yläkautta

Yhteiset liikkeet

1	Quick Bite
2	Chomp
1+2	Big Chomp
3	Quick Tail
4	Tail
3+4	Big Tail

Talon, Chaos ja Blizzard

3+4	D	Slide

Talon

4	D	Quick Slide

Taistelijoiden erikoisliikkeet

Armadon

2+3	D-U	Bed'O'Nails
2+3	B-UB-U-UF-F	Iron Maiden
1+3	B-DB-D-DF-F	Rushing Uppercut
1+2+3	B-F	The Gut Gouger
1+2+3	D-DF-F-UF-U	Hornication Uppercut
1+4	B-F-DF-D-DB-B	Spinning Death
2+4	B-UB-U	Flying Spikes
1+2+3+4	U-UF-F	Eat a human

Finishing Moves

1+2+3	D-D-D-D-U	Gut Fling
1+2+3+4	F-D-B-F-F	Meditation

Joitain Armadon komboja

3 hit	Jumping 1, 1, Gut Gouger
4 hit	Jumping 2, 2, 1, 2
5 hit	Jumping 2, 1+2, 1+2, 1+2, Rushing Uppercut
6 hit	Jumping 2, 1, 2, 3, 4, low 3+4, 3+4

Blizzard

1+3	B-F	Mega Punch (quick)
1+2+3+4	B-F	Mega Punch (short)
2+4	B-F	Mega Punch (long)
1+3	D-U	Mega Punch (fake)
1+2+4	B-F	Cold Breath
1+2+4	D-U	Ice Geyser
1+4	360 F-DF..	Punching Bag
2+3		Air Throw (in air)
2+3	B-UB-U-UF-F	Throw
1+2+3+4	360 F-DF..	Eat a human

Finishing Moves

1+2+4	2* 360 F-DF..	Brain Bash
1+2+3+4	D-D-D-D-U	To-Da-Moon

Joitain Blizzardin Komboja

3 hit	Jumping 3+4, low 1, low 3+4
4 hit	Jumping 3+4, 2, 2, low 3+4
5 hit	Jumping 4, 1+2, low 4, low 3+4, Mega Punch (short)
6 hit	Jumping 3+4, low 1, low 3+4, Ice Geyser, jumping 1+2, Air Throw

Chaos

2+4	F-B	Grab-n-throw
2+3	U-UF-F	Power Puke (slow)
1+4	U-UF-F	Power Puke (fast)
2+3	F-UF-U-UB-B	Fart Of Fury
2+3	B-UB-DB	Ground Shaker
2+4	B-DB-D-DF-F-DF-D-DB-B	Flying Butt Slam
1+3	F-F	Battering Ram
1+2+3+4	F-DF-D-DB-B	Eat a human

Finishing Moves

1+3	D-D then	Golden Shower
1+2+3+4	B-F-B-F	
1+2+3+4	B-DB-D-DF-F-DF-D-DB-B	Cannonball

Joitain Chaoksen Komboja

4 hit	Jumping 1+2, 1+2, 1+2, Battering Ram
5 hit	Jumping 3+4, 1, 3+4, Battering Ram, 2
5 hit	Jumping 4, 1+2, low 4, low 3+4, Battering Ram

Diablo

2+4	D-DF-F	Fireball (slow)
1+3	D-DF-F	Fireball (fast)
1+3	U-UF-F	Torch
2+4	UB-DF	Hot Foot
1+4	B-DB-D-DF-F	Mega Lunge
1+4	B-UB-U-UF-F	The Pulverizer
2+3+4	U	Inferno Flash
1+2+3+4	D-U-D	Eat a human

Finishing Moves

1+2+3+4	2* 360 F-UF..	Incinerator
2+3+4	F-F-F	Fireball

Joitain Diablon Komboja

4 hit	Torch, 2, 2, Hot Foot
5 hit	Jumping 4, 3, 1, 2, Hot Foot
5 hit	Jumping 4, 3+4, 3+4, 3+4, Hot Foot

Sauron

1+3	D-U	Primal Scream
1+2+4	U-D	Earthquake Stomp
1+4	D-U	The Cranium Crusher
2+3	D-U-D	Leaping Bone Bash
1+3	B-F	Stun Roar
2+4	F-B	Neck Throw
2+4		Air Throw (in air)
1+2+3+4	D-D-U	Eat a human

Finishing Moves

1+2+3+4	B-F-B-F	Carnage
1+3	D-D-D then	Flesh Eating
1+2+3+4	U-U-U	

Joitain Sauronin Komboja

2 hit	Low 4, Cranium Crusher
5 hit	Jumping 3+4, 1, 1, 4, Cranium Crusher

Talon

2+3	B-UB-U-UF-F	Brain Basher
2+3	F-D-DF-F	Pounce and Flip
1+4	B-DB-D-DF-F	Frantic Fury
1+3+4	D-DF-F	Double Slash
2+4	D-DF-F	The Face Ripper
2+4	B-F	Jugular Bite *
1+3	B or F	Run Forward/Backward
1+2+3+4	F-DF-D	Eat a human

Finishing Moves

1+3+4	360 F-DF..	Heart Wrenching
1+4	360 F-DF..	Shredding

*) Jugular Bite toimii vain erittäin läheltä sekä komboissa

Joitain Talonin Komboja

3 hit	Jumping 1+2, 2, Jugular Bite
5 hit	1+2, 1, Pounce and Flip
6 hit	Jumping 1+2, 2, 1+2, Pounce and Flip
10+ hit	Jumping 3+4, low 1, low 1, low 1, Double Slash, low 1, low 1, low 1, Jugular Bite

Vertigo

1+3	F-F	Venom Spit (slow)
2+4	F-F	Venom Spit (fast)
2+3	B-B	Voodoo Spell
2+4	D-D	Teleport
1+3	B-B	Come Slither
2+3	F-F	Scorpion Sting
1+2+3+4	D-DF-F	Eat a human

Finishing Moves

2+4	B-B-B then	Petrify
1+2+3+4	F-F	
2+4	B-B-B then	Shrink and Eat
1+2+3+4	D-U	

Joitain Vertigon Komboja

4 hit	Come Slither, 1, 2, Scorpion Sting
5 hit	2, 1+2, 2, 1+2, Scorpion Sting
6 hit	2, 1+2, Come Slither, 2, 1+2, Scorpion Sting
8 hit	low 1, low 2, 1+2, Come Slither, walk, low 1, low 2, 1+2, Scorpion Sting

BARON KNIGHTLORE

Julkinen imago kuntoon ja hätään!

Joulu on taas tulossa, joten on aika Calvinin tapaan hoitaa suhteet vanhempiin kuntoon. Kun poliitikkojen puheiden mukaan laman selkäkin on taittunut, niin kuusestahan täytyy karsia alimpia oksia pois, jotta lahjasuma mahtuu kuusen alle!

Jotkut sanovat, että se ei riitä että joulun alla käyttäydytään ihmisiksi ja kunnolla, vaan pitäisi olla kiltti läpi vuoden. Onkohan tuossa nyt perää? Ei joulukaan ole sitä mitä sen pitäisi olla. Uskonnollinen juhla, höh, ja mistäköhän lähtien? Joululelujen mainostaminen alkaa parhaimmillaan jo huhtikuussa! Tärkeintä on kuitenkin se, että kaikilla on hauskaa, joten nauttikaa ihmiset joulupyhistänne ja -lomistanne; nähdään taas tammikuussa!!!

UGH! (PC)

Kolmikko Antti, Atte ja Samu liskola Kausalasta lähetitävät piiitkän listan koodeja Ugh!:in kaksinpeliin. Tässä ekat kaksikymmentä:

2 onlyshadowsofhooks
3 christsfirsthowling
4 fieldsofrape
5 greatblacktime
6 maldororestmort
7 adayinadogland
8 extraecclasiam
9 nullasalus
10 theshellshavecracked
11 frombrokencross
12 stpeterskeyallbloody
13 benediction
14 blessing
15 north
16 blacksunbloodymoon
17 ohcoalblacksmith
18 panzerrune
19 blackflowersplease
20 thefinalchurch

Toinen samankokoinen motti ensi kerralla!

Civilization (PC)

Tuomas Lehtinen Jalasjärveltä kirjoittaa, että kun jossain kaupungissasi kapinoidaan, niin siirrä sinne jonkin muun kaupungin sotilas, kuten phalanx tai riflemen. Valitse kyseisen sotilaan vuorossa orders ja fortify, niin kapinointi loppuu nopeaan.

NetHack 3.1 (PC)

Markus Tammisen mahtavat NetHack-vinkit jatkuvat, ottakaa opiksenne!

Scrolleja valmistetaan kirjoittamalla magic markerilla tyhjälle (blank) scrollille. Magic markerin voi ladata vain kerran uudestaan, joten varmista, että lataat sen siunatulla chargingilla. Tyhjiä scrolleja tehdään dippaamalla niitä suihkulähteeseen tai vallihautaan. Samoin voi valmistaa loitsukirjoja, varsinkin spellbook of identify ja magic mapping ovat hyödyllisiä. Potioneja tunnistaa juomalla niitä. Varmistu taas että ne eivät ole kirottuja. Potion of healing nostaa HP:ita yhdellä (edellyttäen että HP:t ovat senhetkisessä maksimissa), extra healing nostaa 2 pistettä, siunattu extra healing 5 pistettä. Potion of gain ability nostaa jotain ominaisuutta yhdellä, siunattu nostaa kolmea. Clear potion on aina vettä, smoky potionista voi tulla djinni (eli juo smoky potion aina vasta siunattuna).

Siunatun veden valmistus tapahtuu siten, että tiputat kaikki vesipullosi omalle alttarillesi ja rukoilet jumalaasi. Tällöin vesi muuttuu siunatuksi. Toinen tapa on se, että dippaat tavallista vettä siunattuun. Koska tämä kuluttaa pullollisen siunattua vettä, kannattaa dipata kerralla useita pulloja. Samalla tavalla valmistetaan kirottua vettä (siis edellyttäen, että sinulla on yksi pullo ennestään). Tavallista vettä saat dippaamalla muita potioneja kahdesti suihkulähteeseen tai vallihautaan.

Wandeja tunnistaa kaivertamalla niillä maahan:
Bugs slow down = slow monster
Bugs move faster = speed monster
Bugs stop moving = sleep tai death, testaa uudestaan johonkin hirviöön.
Ice cubes = cold
Gravel flies = digging
Bullet holes = magic missile
Sekalaista sotkua = polymorph
Aiempi kirjoitus häviää = cancellation, teleport tai invisibility, tarvitaan uusi testi. Zappaa esim. jotain scrollia. Jos se häviää, kyseessä on teleport. Jos siitä tulee blank, kyseessä on cancellation ja jos se pysyy ennallaan kyseessä on invisibility.

Wand of wishing ja lightning ovat itsestäänselviä. Muita wandeja ovat mm. nothing, striking ja undead turning. Strikingin tärkein käyttö lienee linnan nostosillan hajottaminen. Erilaisia ominaisuuksia eli intrinsicejä saa syömällä tappamiaan otuksia.
Floating eye = telepathy
Black dragon = disintegration resistance
Blue dragon = electric shock resistance
Green dragon, kobold ja muut myrkylliset hirviöt = poison resistance
Invisible stalker = invisibility
Elf = sleep resistance
Leperchaun, nymph = teleport (älä syö ellet voi kontrolloida teleporttausta!)
Quantum mechanic = muuttaa nopeutesi eli zappaa itseäsi slow monsterilla, syo kvanttimekaanikko ja sinusta tulee nopea.
Wraith = level
Giant = strength

Jos olet jo kylläinen kun saat tilaisuuden syödä jotain hyödyllistä, kannattaa mielummin purkittaa lihakasa myöhempää syömistä varten. Monet ovat nimittäin kuolleet tukehtumalla lohikäärmeenraatoon. Purkittamalla saa muuten zombienkin raadoista maukasta ja syömäkelpoista murkinaa. Munia ei koskaan pidä syödä, ne voivat olla cockatricen! Onnenkivi on oleellinen kapistus, yksi löytyy varmasti Gnomish minesien pohjakerroksesta (ison huoneen lounaisreunassa on salaovi jonka takana on salaovi ja lopulta onnenkivi). Onnenkivi on "Gray stone". Kannattaa kuitenkin varmistua asiasta potkaisemalla sitä ennen nostamista. Jos se sattuu eikä kivi lennä, on kysessä loadstone, jota ei pidä ottaa vaivoikseen. Kirottu onnenkivi huonontaa onneasi, siunaamaton pitää sen ennallaan ja siunattu nostaa sitä. Huomaa ettei onnenkivi toimi säkissä ollessaan.

Toinen tärkeä esine on Bag of Holding. Varsinkin siunattuna se keventää kannettavia tavaroita oleellisesti. BoH on kallis, tavallinen säkki maksaa n. 5 zm. Bag

APUmoottori

Police Quest 4 (PC)

Nimimerkki "Tosi Nolo" on jumissa pelin ensimmäisessä tehtävässä, eli murhapaikalla. Hän on kokeillut mielestään kaikkea mahdollista, mutta yrittäessään lähteä paikalta, peli ilmoittaa tylysti "Finish what you start, Carey. It's not time to leave.". Mitä siis pitäisi tehdä?

of Tricks taas kasvattaa hampaat ja puree jos yrität tyhjentää (loot) sen. BoH räjähtää jos siihen pistää toisen BoH:n tai wand of cancellationin. Onnea voi lisätä heittämällä tunnistettuja jalokiviä omanväriselleen yksisarviselle (lawful = valkea, neutral = harmaa, chaotic = musta) ja uhraamalla omalle jumalalleen. Uhraamalla riittävästi saa aseita ja muita lahjoja jumalaltaan. Paras uhrattava otus on yksisarvinen, ei tosin omanvärinen. Kaoottiset voivat lisäksi uhrata ihmisiä. Valkyria saa ensimmäisenä Mjollnirin, jota voi heitellä Gauntlets of Powerien kanssa, jolloin se palaa mukavasti takaisin käteen (Huom! Vain Valkyria voi heitellä sitä turvallisesti.).

NetHack-vinkkipläjäys jatkuu seuraavassa numerossa!

Ironman Super Off-road (PC)

Pasi Koponen Kuopiosta kirjoittaa, että painamalla plussaa ostoruudussa saat loppumattomat krediitit.

Wolfenstein 3-D (PC)

Onkohan tämä nyt siihen uuteen versioon...joka tapauksessa, Tuomas Lehtinen ilmoittaa, että kirjoittamalla MIL saat täydet energiat ja aseet.

Elite 2 (PC)

Nimimerkki Bucky The Superdwarf pisti aikamoisen Elite 2 -vinkkiläjän, joka täyttääkin sopivasti tämänkertaisen hangaarin aivan laitoja myöten.

Haluatko hankkia mainetta ja kunniaa Imperiumin alueella ja saada vinon pinon crediittejä kaupan päälle? Noooo problem! Lentele ensin Faceceen (koordinaatit 0,-4). Aurinkokuntaan saavuttuasi osta ruuma täyteen eläimiä (huomaa, että tarvitse Life Supportin niiden elossapitämiseksi) ja selaile Bulletin Boardin Vequesiin matkalla olevat Imperiumin armeijan tehtävät. Valitse mieleisesi ja hyppää koordinaateista 0,-4 löytyvään Vequesiin. Avaruusasemalle saavuttuasi myy eläimet ja osta tilalle orjia. Selaa Bulletin Boardista Faceceen matkalla olevat paketit ja sitten takaisin Faceceen. Siellä myy orjat ja aloita ruljanssi alusta. Facecesta Vequesiin on aina muutama lähettihomma, tällä keinolla saa helposti ylennyksiä ja rahaa.

Mutta onko raha ainoa tavoitteesi? Hoituu. Raahaa johonkin aurinkokuntaan tonni kutakin "haluttua" tavaraa, jonka määrä planeetoilla on yleensä nolla. Etsi jostain Bulletin Boardilta ilmoitus, jossa halutaan ostaa harvinaista rahtia kaksinkertaisella hinnalla. Myy tavara paikan "kauppaan" ja käväise taas ilmoitustaululla. Palaa kauppaan ja tavaran määrä on lisääntynyt tuhansiin tonneihin. Nyt vain ostat rojua kaupasta ja myyt kalliimmalla ilmoitustaulun kautta. Rahaa tulee miljoonia!

Haluaisitko taisteluluokituksesi Eliten? Siihen löytyy kaksi temppua. Helpompi on tehdä vakavia rötöksiä federaation alueella ja hurahtaa karkuun sakkoja maksamatta; Rating nousee Eliteen, mutta Interpolin alueella legal status laskee Outlawiin ja puolueettomissa aurinkokunnissa sinua odottavat parin miljoonan sakot... Vaikeammassa tempussa sinun on ostettava louhintalaseri ja etsittävä pari asteroidia. Hankkiudu kantomatkan päähän ja ala paukutella järkälettä laserilla. Peli tulkitsee jokaisen räjähdyksen vihollisesta saaduksi voitoksi ja luokitus nousee humisten.

Lavat paukkuvat taas hangaarin päätteeksi

Täytyihän tämänkin joskus tapahtua...voisikohan Teemu Tiisanoja Turusta ilmoittaa osoitteensa MikroBitin toimitukseen (numero löytyy lehdestä), jotta postitusosasto saisi lähetettyä pelipalkinnon liikkeelle. Onnetarta on jo ruoskittu Teemun osoitteen hukkaamisesta.

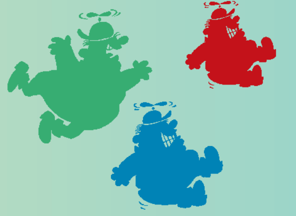
Tämänkertainen peli matkaa Espooseen, koska innostuin taas vuosien tauon jälkeen pelailemaan NetHackia, ja Markuksen vinkeistä oli todella paljon apua. En ihmettele yhtään, että maailmasta löytyy läjittäin ihmisiä, joiden mielestä NetHack on kaikkien aikojen paras peli. Itse en tosin ole samaa mieltä...mutta onnea Markukselle, peli (lienee) jo matkalla, jos Onnetar ei taas mokaa. Raasulla kun alkaa tuo ikä painaa.

Heitelkää kirjeitänne tänne entiseen tapaan, osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 64
00381 Helsinki

Hyvää joulua ja onnellista uutta vuotta kaikille PeliKopterin ja MikroBitin lukijoille.

PS. Pssst! Alkaa muuten olla viimeiset mahdollisuudet esittää kilttiä, että saa paljon kivoja lahjoja... MB



Beneath a Steel Sky

KAIKKI VERSIOT

Ratkaisun kolmas ja viimeinen OSA!

Käytä Anitan LINC-korttia Interfacen slottiin. Istu Interfaceen. LINC:in sisällä käytä Blind-ohjelmaa silmään ja mene äkkiä oikealle. Käytä Blind-ohjelmaa silmään ja äkkiä ylös. Täällä mene ylös exitiin ja oikealle exitiin, ja ota maasta tuning fork. Jos silmä on palannut, käytä taas Blind-ohjelmaa silmään. Kun olet saanut tuning forkin, mene takaisin vasemmalle ja käytä playback-ohjelmaa keskellä olevaan kuoppaan. Luettuasi Anitan viestin, katoa.

Painu nyt turvallisuuskeskukseseta huitsin nevadaan. Mene hissillä alas ja vielä uudestaan alas. Mene oikealle ja puhu miehen kanssa, joka istuttaa kukkia. Puhu sitten pojan kanssa ja uudestaan miehen kanssa. Mene kaksi kertaa vasemmalle ja siitä St. James Klubiin. Sisällä kävele jukeboxin luokse ja käytä sitä. Miehen lähdettyä sammuttamaan jukeboxia, ota hänen paikaltaan lasi.

Tutki metallilevyä huoneen oikeassa nurkassa. Mene tohtori Burken luokse ja anna hänelle lasi. Palaa klubille ja käytä metallilevyä. Kellarissa käytä metallitankoa isompaan laatikkoon. Irronnutta lautaa voi käyttää toiseen laatikkoon. Kiipeä laatikon päälle ja käytä metallitankoa verkkoon, sitten käytä siihen secateurssia. Mene aukosta sisään ja tallenna pelitilanne.

Mene oikealle ja oikealle ylös exitiin. Käytä lamppua aukon vieressä olevaan siihen varattuun paikkaan. Älä mene aukon ohi ennen kuin olet tehnyt edellä mainitun tempun. Mene sitten oikealle ja tallenna pelitilanne. Ennen kuin teet mitään muuta, lue seuraava lause. Alhaalla oven toisella puolella on putkien vieressä aukko, sinun pitää juosta sinne niin nopsaan kuin suinkin voit. Kokeilepa nyt!

Jos selvisit, näet vierelläsi oudon kasvin. Tutki sitä. Käytä sitten metallitankoa plasteriin, joka on kasvin yläpuolella. Nosta plaster. Käytä sitten metallitankoa tiiliin. Nosta tiili. Etsi kasvista paisuma (swelling) ja käytä metallitankoa siihen. Ovi aukeaa.

Astu ovesta ja mene vasempaan exitiin. Käytä täällä control unitia ja valitse 2. Poistu control unitista ja kiipeä portaita pitkin leulle ja vedä metallitangosta. Poistu huoneesta. Mene kaksi kertaa oikealle ja laita Joeyn virtapiiri robottiin. Pyydä Joeya tarkistamaan tank room. Kun Joey tulee takaisin, pyydä häntä vääntämään auki hana tankkihuoneessa (hana=tap).

Odota vähän aikaa ja astu tankkihuoneeseen. Miehen tullessa luoksesi hän putoaakin alas. Mene ylös oikeaan exitiin ja vielä toisen kerran oikeaan exitiin. Käytä ID-korttia terminaaliin ja vaitse 2 ja sitten 1. Poistu terminaalista. Lähde nyt vasemmalle. Animaation jälkeen ota Joeyn virtapiiri robotin romusta ja miehen ID-kortti. Mene ylempään oikeaan exitiin. Käytä miehen ID-korttia Interfacen slottiin ja istu Interfaceen. LINCin sisällä mene oikealle ja käytä taas Blind-ohjelmaa silmään ja mene ylös.

Käytä divine-ohjelmaa ristiretkeilijään ja katoa. Käytä Anitan korttia slottiin ja istu Interfaceen. Mene oikealle. Käytä Blind-ohjelmaa silmään ja mene ylös. Mene taas oikealle ja käytä oscillaattoria kristalliin. Nosta Helix ja katoa. Nyt mene vasemmalle ja alas oikealle. Käytä Anitan korttia konsoliin, jolloin konsoli menee tilttiin.

Ota tongit oikeasta reunasta ja käytä niitä altaaseen, jossa on sydämiä tai jotain vastaavaa. Ota tongit, joissa on sydän ja käytä sitä toiseen tankkiin siten, että sydän jäätyy. Mene oikealle, aukaise keskimmäinen laatikko ja laita Joeyn virtapiiri laatikkoon. Käytä nyt konsolia ja valitse 2, 0, ja 3. Poistu konsolista. Puhu Joeylle ja anna hänelle uusi nimi. Mene oikealle ja pyydä Joeya/Keniä laittamaan kädet toiseen käsipaneliin. Laita itse kätesi toiseen paneliin.

Kenin jäätyä kiinni, jätä hänet siihen rimpuilemaan. Mene kaksi kertaa oikealle. Käytä kaapelia putken pidikkeeseen ja kiipeä rungeja pitkin alas. Nyt käytä tonkeja alhaalla olevaan aukkoon. Tallenna pelitilanne. Heilauta itsesi kaapelia pitkin toiseen huoneeseen. Joeyn tupsahdettua huoneeseen pyydä häntä istumaan tuoliin, ja loppu onkin pelkkää animaatiota.

Olet juuri pelannut Beneath a Steel Skyn läpi!

NORDIC THE INCURABLE

SEIKKAILUN MAKUA

Heräsin keskellä yötä kovaan huutoon. Ponnistauduin istumaan ja koetin selvittää tilannetta itselleni. Jostakin alempaa kaikunut ääni kuului ilmiselvästi ystävälleni Dragonille. Kohottauduin ylös kovalta makuusijaltani ja astelin varusteet kädessä pimeässä portaita alas. Huuto oli jo vaiennut, mutta huomasin muidenkin heränneen siihen. Salskea taistelija Axamon laskeutui portaita edelläni ja toisesta huoneesta kuulin Borgan, oivan jousimiehemme, manailua.

Kohta olimme kaikki tornin pihalla Dragonin luona. Vastasatanut lumi teki öisen maiseman oudon näköiseksi. Roteva Dragon osoitti pensaikkoon päin. - Tuolta se kuului, painutaan äkkiä tutkimaan! Katselimme hiukan hölmistyneinä. Olimme toki oppineet miehen tavat, myös sen, että hän oli äärimmäisen valpas ja varovainen, mutta joskus öiset tutkimukset kyllästyttivät.

- Okei, mennään, Axamon mutisi. - Kerro nyt vielä mitä luulet kuulleesi. Dragon katsahti meitä muita kuin tarkistaen, jaoimmeko saman epäilyn vivahteen Axamonin kanssa. - Minä en luule, Dragon sihahti, jokin liikkui tuolla pensaikossa.

Valmiina ottamaan sankarin roolin pensaikossa kyyhöttävän jäniksen nappaamisesta lähdin kohti Dragonin osoittamaa kasvustoa. Kohotin aseeni, järeän ketjun päässä heiluvan rautakuulan, ja heilautin sen laajassa kaaressa keskelle pensasta. Rautakuula mäjähti maahan, lehdet kahahtivat ja lumi pöllysi. Ei muuta.

Dragon asteli ohitseni ja etsi maanpinnasta jälkiä. - Katsokaa nyt, tästä se on mennyt, Dragon sanoi osoittaen lumen verhoamaa ruohikkoa. Siinä näkyi joitakin jälkiä, mutta ne voivat olla yhtä hyvin omiamme tai tuulen puhaltamia, kuin jonkin tuntemattoman vihollisen jättämiä.

Dragon painui jo eteenpäin nokka maassa. Terästin aistejani. Metsä oli niin pimeä, että näköhavainnoista ei ollut toivoa, mutta tiesin kuuloni erinomaiseksi. Ja kuinka ollakaan, juuri Dragonin suunnasta kuului vaimeita kahahduksia.

- Psst... Dragon, kuiskaten ja eteenpäin osoittaen koetin herättää ystäväni huomiota. Hän kääntyi ja havaitsi merkkini. Kuin saalistava peto tuo iso mies kyyristyi ja hiipi eteenpäin pensaiden keskellä. Axamon ja minä seisoimme hiljaa paikoillamme, aseet käsissä, valmiina ryntäämään apuun tai pakenijan perään.

Dragon pysähtyi, käänsi päätään, odotti hetken ja ryntäsi sitten eteenpäin. Aivan hänen edessään syntyi erääseen pensaaseen eloa! Ilmeisesti sen suojissa piileskellyt mies oli havainnut Dragonin ryntäyksen, koska sujahti nyt nopeasti alta pois.

Dragon syöksyi suoraan pensaan yli, koettaen kahmaista mustapukuisen miehen otteeseensa. Tämä väisti kuitenkin ketterästi ja pyörähti samantien ohi kiitävää Dragonia päin. Yön pimeydessä emme nähneet asetta, mutta Dragonin voihkaisu kertoi meille tarpeeksi.

Ryntäsimme suoraan miestä kohti. Havaittuaan, että meitä on kaksi, hän kääntyi paetakseen. Toisella suunnalla oli kuitenkin vastassa reiteen haavoittunut Dragon, joka kohotti kahden käden miekkaansa uhkaavasti. Mies ei pysähtynyt miettimään, vaan huitaisi hämäysiskun Dragonia kohti, ja koetti samalla pujahtaa toiselta puolelta ohitse. Homma olisi saattanut onnistuakin, jos vastassa olisi ollut joku tavallinen erämies. Dragonin ohittaminen ei kuitenkaan onnistu ihan noin vain. Tuntematon sai huomata sen samalla, kun pitkä miekanterä silpaisi voimakkaasti hänen selkäänsä kaataen hänet rähmälleen. Ennen kuin mies ehti edes kääntyä, Dragon oli jo hänen vieressään ja potkaisi pystyyn yrittävää muukalaista saappaalla päähän. Tämä ähkäisi ja putosi.

Axamon ja minä saavuimme paikalle. Huomasimme kyllä , että aseellista apua tuskin tarvittiin. Toisenlaista kylläkin, ja yllättäen vihollisellemme. Dragon nimittäin puhkui raivosta. - Se saasta iski minua myrkytetyllä veitsellä, minä tapan sen! Dragonin kasvot olivat vääristyneet tuskasta, ja sitä ei totisesti usein tapahtunut.

Syöksyin maassa makaavan miehen ja ystäväni väliin. - Odota, et voi tappaa häntä! Eihän hänestä ole enää vaaraa! Koetin rauhoittaa hurjaa ystävääni. Sanani vain lisäsivät hänen raivoaan. - Se on minun asiani, mitä minä teen! Hän vaahtosi. - Mene pois tieltäni! Tuijotin Dragonia vihaisena. En ollenkaan miettinyt, että halutessaan Dragon voisi jyrätä sekä minut että miehen, ja tarvittaessa Axamonin siinä ohessa.

Axamon kertoi myöhemmin, että hetken näytti siltä kuin niin voisi käydäkin. Dragon katsoi minua kuin vihollistaan, kohotti sitten miekkansa ja iski viereisen puun poikki. - Katsotaan nyt, onko siitä puhumaan, Dragon murahti, mutta sen sanon, että ennen kuin menehdyn myrkkyyn, kuolee tuo saasta miekanterään. Tämän tokaistuaan hän istahti maahan ja piteli vasenta jalkaansa.

Axamon kaivoi yrttejä taskustaan ja katsoi Dragonin haavaa. - Ei se tappavalta näytä, mutta pirukos niistä tietää, hän mutisi. - Kipeätä se kyllä varmasti tekee vielä jonkin aikaa. Dragon irvisti ja mulkaisi tajutonta miestä. - Tuolla tyypillä saa olla aika hyvä selitys tai paljon rahaa, jos se aikoo selvitä tästä hengissä, Dragon mutisi puoliääneen. Ystäväni tuntien mietin aivan samaa.

Tarina on suoraan Elhendissä pelaamastamme seikkailusta. Tarina jatkuu ensi kerralla.

Maaginen korttipeli

Kaikkialla, missä roolipelejä pelataan, puhutaan Magic the Gatheringista. Vaikka peli on ollut kohta vuoden Suomenkin markkinoilla, tuntuu se yhä olevan outo varsin monille. Koska Magic on hyvä peli, lienee paikallaan esitellä se lyhyesti.

Ensinnäkin Magic on keräilykorttipeli. Pelaamisen lisäksi voi kerätä ja vaihdella erilaisia Magic-korttisarjoja. Perussarjan (300 korttia) lisäksi on ilmestynyt viisi lisäkorttisarjaa, joissa jokaisessa on 92 - 310 erilaista korttia. Erilaisia kortteja on tällä hetkellä noin tuhat kappaletta.

Pelaamiseen ei TARVITA kuin murto-osa näistä korteista, mutta halutessaan VOI KÄYTTÄÄ vaikka kuinka suurta korttimäärää. Magic on kahden hengen peli (useampikin voi pelata pienillä sääntömuutoksilla) ja kummallakin pelaajalla on oma pelipakka, jossa täytyy olla vähintään 40 korttia. Ylärajaa ei ole.

Korteissa on maakortteja ja loitsuja. Maakorteilla pelaaja saa käyttöönsä taikavoimaa, manaa, jolla hän taas voi käyttää loitsukortteja. Pelatut kortit asetetaan kädestä pöydälle, ja niitä voi käyttää joka kierroksella aina uudelleen. Sekä maa- että loitsukorteissa on viisi perusväriä, ja tietynvärisen loitsun käyttämiseen tarvitaan oikeanväristä manaa. Pelaajien tavoitteena on vähentää vastustajan elämänpisteet (20) nollille.

Yksinkertaisesta perusideasta huolimatta Magic on monipuolinen peli, ja vasta kokemuksen lisääntyessä huomaa sen monimuotoisuuden. Erilaisia pelipakkoja voi koota lukemattomia ja uusia taktiikoita vastustajan päänmenoksi on helppo kehitellä. Magic onkin peli, jonka pelaamisen oppii tunnissa, monipuolisuuden tajuaa viikossa ja jota ei ehkä koskaan hallitse täydellisesti. Siitä pitävät huolen uudet lisäosat, joissa ilmestyy taas uusia mielenkiintoisia kortteja.

Eikä muuta kuin hyvää joulua kaikille ja pelataan asiaan ensi vuonna! MB

Nodebuck

Lemmings 2 The Tribes

Amigalla loistava Lemmings 2 oli varma kandidaatti konsolikäännökseksi, ja vaikka hiiren puute hieman häiritsee, niin mikä ettei tätä pelaisi.

Jos joku ei ole koskaan kuullut Lemmingseistä, niin kerrottakoon, että ideana on ohjata laumaa täysin avuttomia sopuleita läpi todella ikävien kenttien. Matkalla on aina joku uhrattava muiden puolesta, mutta mahdollisimman moni sopuleista pitäisi pelastaa.

Lemmings-kakkonen tuo vanhaan verrattuna tonnin uusia ideoita, kenttiä ja erilaisia taitoja sopulilaumojen jäsenille. Käännös on erittäin onnistunut ja Joypad-ohjaus on taitavasti tehty niin, että se kelpaa hiiren korvaajaksi.

Lemmings 2 ei ole mikään megatason peli, mutta antaa kelpo viihdettä ja ongelmanratkaisua pitkäksi ajaksi. Audiovisuaalisesti homma on tehty ammattitaidolla, mutta tusinatyön maku jää suuhun. Peli menettelee, muttei jää erityisesti mieleen.

Kaipaatko vaihtelua ja ongelmanratkaisu on kivaa? No kokeile ihmeessä, Lemmings 2 saattaisi olla sopiva lisä pelikokoelmaasi.

85

Samurai Shodown

NeoGeolla kolikkopeli- ja kotiversioina erittäin hyvä potkimispeli Samurai Shodown (japanilaisittain Samurai Spirits) on väännetty SNESille. Takaran aikaisemmat Neo-käännökset ovat olleet jotain väliltä huono ja todella surkea, mutta tällä kertaa vuorossa on iloinen poikkeus.

Potkimispelejä on jo liikaakin, mutta vahvasti itämainen Samurai Shodown on monessa suhteessa poikkeus. Taistelijavalikoimassa on käytetty tavallista enemmän mielikuvitusta ja pelattavuus oli ainakin NeoGeolla huippuluokkaa.

Konversio on audiovisuaalisesti yllättävän onnistunut. Zoomaustemput ja ruudun kokoiset ukot ovat hävinneet, samalla kun moduulin koko on pienentynyt jostain yli 100 megabitistä 32 megabittiin, mutta muuten grafiikka on suhteellisen uskollista Neo-versiolle. Äänet on konversoitu kohtuullisesti, joskaan eivät kerää liikaa huomiota.

Pelinä Samurai Shodown on samaa luokkaa Street Fightereiden sun muiden kanssa. Ohjaustyyli vaatii pientä opettelua, mutta erot eivät ole suuret. Pelattavuus on moninkertaisesti parantunut verrattuna aikaisempiin Takaran NeoGeo-potkimispelejen käännöksiin. Jos budjetti ei riitä NeoGeo:on, tämä on erittäin hyvä korvike, vaikkei aivan ylläkään alkuperäisen tasolle.

USA-versio ei ole ainakaan tätä kirjoitettaessa vielä myynnissä, mutta sen pitäisi ilmestyä lähiaikoina. Siihen saakka japaniversiota voi kysellä pikkumaahantuojilta.

92

Mighty Morphin Power Rangers

Ulkomailla järjettömän suosion saavuttanut lastensarja Power Rangers on luonnollisesti poikinut konsolipelinkin, ja vieläpä melkoisella vauhdilla.

Ikävä kyllä kiire näkyy. Pelityyppinä on n+1 kertaa toistettu sivuttain scrollaava potkimispeli. Huono sellainen. Vastustajien älykkyysosamäärä on kengännumeron luokkaa ja liikevalikoima on samaa tasoa kuin NESin Kung Fun kanssa. Lisäksi peli on itkettävän helppo. Normaalin näön ja kuulon omaava henkilö joka pysyy hereillä tarvittavan ajan, ei voi olla pelaamatta peliä läpi ensimmäisellä yrittämällä.

Grafiikka on laimeaa, joskin kelpaa peliin, ja musiikki on puuduttavaa ja tehdasmaisen tasalaatuista. Hyvät ihmiset, kiertäkää tämä hirveä huijaus. Edes kolmivuotias konsolipelaaja ei jaksa pelata näin yksinkertaista ja helppoa peliä montaa tuntia kauempaa, ja kun SNES-pelin hinta hipoo 500 markkaa, ei mistään vastineesta rahoille voi edes puhua. Minulle saisi pulittaa melkoisen kasan rahaa ennen kuin suostuisin vapaaehtoisesti laittamaan Power Rangersin SNESiini toisen kerran.

52

Mickey Mania

Vai niin, joku on taas päättänyt että on aika pistää ulos yksi Mikki-peli konsoleille. Pelkkä Mickey Mouse -nimi myy jo niin paljon, että kulut kyllä peittyvät, joten mistään riskibisneksestä ei voida puhua.

Mikä ettei, jos peli on näin hyvä. Mickey Mania on idealtaan ties kuinka mones miljoonas tasohyppely söpöllä päähenkilöllä varustettuna, mutta laatu ja muutama uusi idea nostavat sen kärkijoukkoon.

Uutta pelissä on se, että eri tasot perustuvat jokainen johonkin Mikki-piirrettyyn, alkaen mustavalkoisista pätkistä. Hupaisana yksityiskohtana kentän perustuessa MV-pätkään kaikki muu paitsi itse Mikki on mustavalkoista.

Graafisesti Mickey Mania on laatutavaraa. Disney-peleissähän on aina vertailukohtana käytetty alkuperäistä piirrostavaraa, ja tässä suhteessa homma on kunnossa. Äänet ovat kuin tehtaan liukuhihnalta, ja vaikka ne eivät ole huonosti tehtyjä, ei siitä kyllä mitään palkintojakaan ole luvassa Mickey Manialle. Vaikeustaso on hieman yli keskitason, ja vannoutunut ohjaimen kuluttaja varmasti ei pelaile peliä ensimmäisenä iltana läpi, mutta jos sinusta esimerkiksi Mario 4 tuntui ylivoimaiselta pelata läpi, tämä voi olla liian kova pala.

Mikki-mania on keskitasoa parempi tavallinen tasohyppely, jota kannattaa kokeilla, jos ei ole jo täysin kyllästynyt aiheeseen.

87

Super Return of the Jedi

Deja Vu -ilmiö iski pahasti, kun näin tämän kolmannen Star Wars- aiheisen konsolipelin SNESille. Kaava ei ole muuttunut aikaisemmasta kahdesta ja laatukin on pysynyt samana. Ei välttämättä huono asia, mutta itse tykkään vaihtelusta ja pelien jatkuvasta kehittymisestä.

Return of the Jedi käyttää samaa filmiä seuraavaa kaavaa kuin aikaisemmat pelit, ja taas vuorotellen tasohypellään ja pyöritään jonkun vekottimen ohjaimissa. Koodia on hieman hiottu Empire Strikes Backista, ja nykimisongelmat ovat vähentyneet jonkin verran, mutta muuten kyseessä on hyvin pitkälle vanha peli uusilla grafiikoilla.

Ruutu suoltaa tasalaatuista, Star Warsille uskollista grafiikkaa ja ääntä. Ongelmana on lähinnä se, että mikä oli huippugrafiikkaa ensimmäisen Star Wars-konsolipelin aikoihin ei tänä päivänä oikein herätä huomiota. Lisäksi nykyisen leffapelirynnistyksen tuoma väliruutujen puheiden digitointi ei ole käytössä Return of the Jedissä, ja se pistää silmään ikävästi erittäin hyvän Star Wars-musiikin lomassa.

Pelattavuus ei ole muuttunut mihinkään. Ei täydellinen, mutta kelpaa ilman suurempia mutinoita. Vaikeustasoa on nostettu pari pykälää, joten aloittelijoille voi tulla level 1 -taas kerran -syndrooma vastaan liian herkästi.

Star Wars-fanien pakko-ostos, muut konsolipelaajat tarkistakoon pariin kertaan pitivätkö aikaisemmista osista ja jaksavatko koluta taas yhden tasohyppelyn.

82

MIKRO Kilpailu 12/94

SCI-FIÄ PELIIN

Tämänkertaisessa kilpailussa tehtävänä on yhdistää sci-fi -huippukirjailijat kirjoittamiinsa teoksiin. Palkintoina jaamme tuoreita suomenkielisiä sci-fi-kirjallisuuden helmiä.

Neljälle oikein vastanneelle miss Fortunan suosikille koostamme paketin kolmesta Otavan, Kirjayhtymän ja WSOY:n julkaisemasta sci-fi-kirjasta. Kirjat ovat nimiltään: Anubiksen portit, I ja II (Tim Powers, Kirjayhtymä), Gilgamesin tappio (Risto Isomäki, Kirjayhtymä), Holvi metsään (Robert Holdstock, Karisto), Kadotuksen kuilu (Robert E.Howard, WSOY), Maailmantuskan soturi (Michael Moorcock, WSOY), Mort (Terry Pratchett, Karisto), Muinaisuuden kosketus (Robert Holdstock, Karisto), Mustan jumalan suudelma (Markku Sadelehto, WSOY), Puolipäivän riitit (Octavia E.Butler, Kirjayhtymä),Rotat (James Herbert, WSOY) ja Tuomion miekka (Peter Beere, Karisto).

Seuraavassa lueteltuna joukko sci-fi-kirjailijoita ja heidän mainekkaita teoksiaan. Kuitenkin epäjärjestyksessä. Sinun tehtäväsi on yhdistää kirjailijat heidän kirjoittamiinsa teoksiin.

A) Douglas Adams.
B) Isaac Asimov.
C) Ray Bradbury.
D) Anthony Burgess.
E) William Gibson.
F) Howard Phillips Lovecraft.
G) George Orwell.
H) Kurt Vonnegut.

1) Farenheit 451.
2) Slaughterhouse-Five.
3) Hitch-Hikers Guide to the Galaxy.
4) Nineteen Eighty-Four.
5) The Call of Cthulhu.
6) Neuromancer.
7) A Clockwork Orage.
8) The Naked Sun.

Kirjoita oikeaksi katsomasi aakkosnumeerinen sarja kortille ja postita vastauskortti meille 20. joulukuuta mennessä osoitteella:

Sci-Fi
MikroBitti
Pl 64
00381 Helsinki

Muista myös mainita kortissasi oletko tilaaja, irtonumeroiden ostaja vai satunnainen lukija. Vastanneiden osoitetietoja voidaan käyttää myöhemmin MB-suoramarkkinoinnissa. MB

Turn 'n Burn

Sonyn sponsoroiman lokakuun "Käänny-ja-pala" -kilvan oikea rivi kuuluu 1B, 2A, 3C ja 4C. Voittajat saavat pian komeilla uusissa Super Battletank 2/ Turn'n Burn -kirjailuin koristelluissa mustissa pilottirotseissaan. Onneikkaiden nimet kuuluvat: **Topi Kettunen** Heinävaarasta, **Jani Malinen** Orimattilasta, **Kimmo Määttänen** Jokioisista ja **Esa Nevalainen** Tohmajärveltä. Onnea voittajille!

Tasajako

Lokakuun kilpailussa jaoimme hyviä selityksiä vastaan paketoimaamme historiallista roinaa; Amigan, Amstradin, Atarin, C-64:n ja Spectrumin pelejä sekä lerppuja ja C-kasetteja. Saimme toimitukseen noin 350 anomusta, pyyntöä, ruinausta - jopa uhkauksia.

Moni yritti käskyttää paketteja tyyliin: "Paas mulle B-paketti", mutta ehei, näin helpolla emme voittajia päästäneet. Emme myöskään lähettäneet Kuohun veljeksille CD-asemaa, hyötyohjelmia, lisämuistia, kirjoitinta, sampleria ja äänikorttia.

Selittelijöistä mieleen jäivät muiden muassa Marko, joka tarvitsi laatikollisen kasetteja voidakseen tukkia niillä rääkyvien pikkuveljiensä suut. Skeet-Kimmo puolestaan lupasi lennättää voittaessaan lerppuja savikiekkojen sijasta.

Surullisiakin tarinoita saimme lukeaksemme. Laurilla oli ollut ukkinsa kanssa joka viikko lottorivi, eikä vain onnistanut, ei edes yhtä oikein. Surullinen oli myös Kajn tarina, jossa isä oli huutanut huutokaupasta fillarin, joka osoittautui varastetuksi. Turpiin tuli. Pipossakaan ei ollut tupsua ja perheen vanha koirakin oli sokea. Maija-äiti pyysi pelejä voidakseen harjoitella salaa pelaamista pärjätäkseen lapsilleen.

Markus kuului lukuisiin köyhiin, sillä ainoa ansiotyönsä on tiskaus. Stigillä puolestaan on oravatauti, ja hän kerää kaikkea. Anssi kertoi joutuvansa harkitsemaan paketin puutteessa Mikrobitin vaihtamista Aku Ankkaan. Hän kysyi, että eihän vain tuntuisi kivalta jos littunokka selättäisi Mikrobitin. No ei.

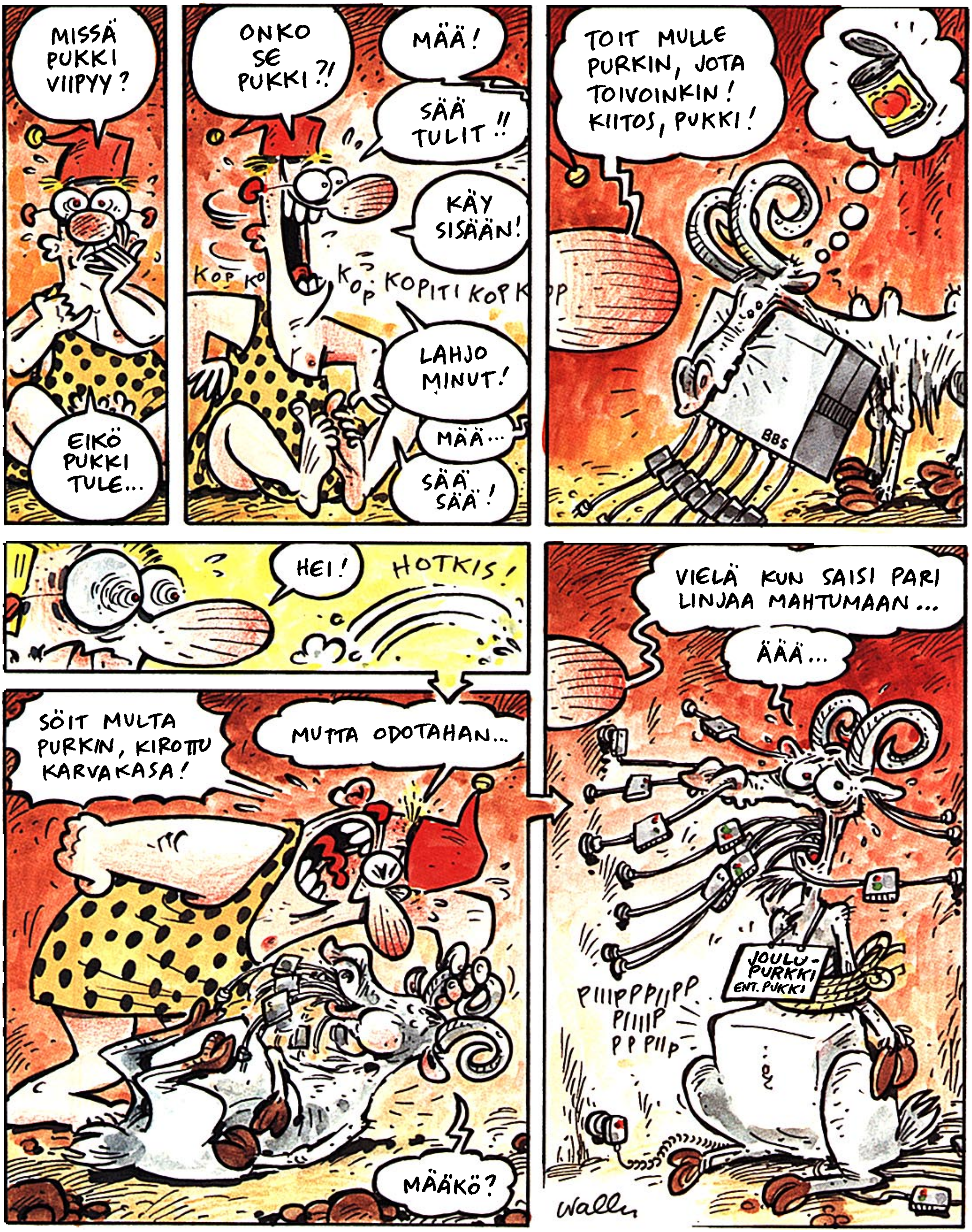
Ville oli polttanut diskettiboksinsa. Anssin levykkeet söi koira ja Jarmon kissa käytti kasettilaatikkoa yöastiana. Näin poika joutui pelailemaan vain legoilla.

Uhkauskirjeosastolla Pauli totesi paketin lähettämisen halvemmaksi kuin käynnin hammaslääkärissä. Marko odotteli kotonaan malttamattomasti pakettilähetystä liekinheitin kourissaan ja Marc yritti pidätellä hihnassaan tempoilevaa verenhimoista Rottweileria. Sampo taas lupasi tulla poikien kanssa kylään toimitukseen, mikäli paketti ei kuulu. Tonin isä oli luvannut puristella päätoimittajaamme nirristä.

Paketit matkaavat seuraaville selittelijöille: **Lauri Ahonen**, Mikkeli (G), **Kaj Heinola**, Vaasa (C), **Minna Kartiosuo**, Turku (A), **Maija Katajamäki**, Alavus (E), **Mikko Kontiokorpi**, Kotka (H), **Marko Kukkonen**, Kinnulanlahti (I), **alik.Lehtonen**, Kankaanpää (F), **Mika Turunen**, Iisalmi (B) ja **Vanhankirkon srk/ATK-kerho**, Helsinki (D). Mikrobitin onnittelut selittelyn mestareille!

MIKROKIVIKAUSI

PIAN 10-VUOTIAS SARJA SAA OMAN PURKINVARTIJAN:



AMIGA

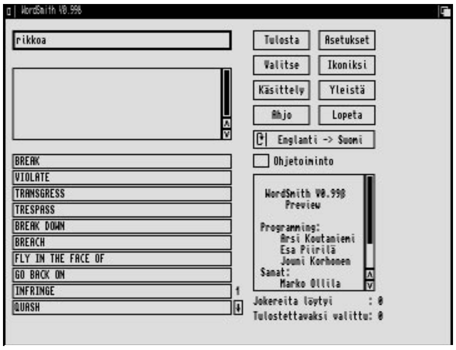
SISÄLLYS

105 Uutiset
106 Brilliance
109 Digital Breadboard
109 Minioffice
110 Mosaic
111 Amiga-vinkit
112 Posti
113 Peliarvostelut

Englantilais-suomalainen sanakirja

Lähiaikoina tulee markkinoille uusi kotimaista tuotantoa oleva Amiga-hyötyohjelma, WordSmith. WordSmith on monipuolinen tietokoneistettu sanakirja, joka käsittää 60 000 englanti-suomi-englanti ja yli 50 000 saksa-suomi-saksa sanaa. Ohjelma on erittäin luovasti ideoitu, ja niinpä kaikkia kielimoduuleja voidaan käyttää ristiin tyyliin saksa-englanti-saksa. Mahdollisesti ohjelmaan tulee kuulumaan myös ruotsin sanasto.

Muita WordSmithin ominaisuuksia ovat moniajo, Ahjotenttiohjelma ja peli, sanojen lisäys ja poisto, ikonisointi, oman sanaston luonti ja laaja slangisanasto (joka on suojattu tunnussanalla asiatonta käyttöä vastaan). WordSmithin hienoin piirre on kuitenkin Com-mentor, taustalla pyörivä Commodity-tyyppinen ohjelma. Commentor on omiaan esimerkiksi vieraskielisiä tekstejä paljon tutkivalle, purkikäyttäjälle tai Internettiä cruisaaville. Epäselvät sanat kopioidaan AmigaDOSin leikepöytään, joko esimerkiksi PowerSnap-ohjelmalla tai DOSin maalaa-leikkaa-komennolla, ja painetaan määriteltyä hakunäppäintä, jolloin Com-mentor etsii välittömästi sanan merkitykset ja aukaisee tulostusikkunan.



WordSmith on monipuolinen sanakirja, jonka kielimoduuleja voidaan käyttää ristiin, esimerkiksi saksa-englanti-saksa.

WordSmith on viimeistelyvaiheessa. Hinta on vielä päättämättä, mutta tekijät aikovat hinnoitella ohjelman edulliseksi, jotta kaikilla kiinnostuneilla olisi varaa sen hankkimiseen. Tekeillä on myös MS-DOS- ja Windows-versiot.

Uusia CD-ROM-levyjä

Amiga Library Servicellä, eli Fred Fish -kirjastolla on myynnissä uusi Fish CD-ROM, jonka nimi on September/October FreshFish. Kaikki levyn aiemmat painokset on loppuunmyyty. FreshFish-levyt on päätetty nimetä numeroittain, eli ensimmäinen Oct 93 levy on Vol. 1, Dec 93 on Vol. 2 ja Nov/Dec 94 tulee olemaan Vol. 7. FreshFish 7 (Nov/Dec 94) valmistuu marraskuuksi.

ALS on sulauttanut GoldFish- ja FrozenFish -julkaisut yhteiseen GoldFish-sarjaan. Ensimmäiset 1000 Fish-levyä sisältänyt tuplasetti on uudelleennimetty GoldFish 1:ksi, ja kausittaiset FreshFish-koosteet eli entiset FrozenFishit tulevat löytymään noin puolivuosittain julkaistavilta kahden CD:n GoldFisheiltä.

Yhdessä Lightwave-taiteilija Michael Meshewin kanssa on tuotettu ”Light-Rom”, joka sisältää 400 Mt Lightwave-objekteja, tekstuureita, aputekstejä yms.

Fonttifanaatikko Daniel Amorin kanssa on koostettu FreshFonts CD, jota levitetään shareware-tyyppisesti, mutta käyttäjien oletetaan antavan lahjoituksen tekijöille. Levyä jaetaan varastojen riittäessä jokaiselle ALS:ltä CD-levyjä tilaavalle.

Myös uudet Aminetit ovat myynnissä Fishillä. Saksalaisvalmisteiset, levyt ovat saatavissa joko Aminet Gold tai Aminet Share -muodossa, eroina kansien taso ja Aminet-arkistojen tukisummat. Gold-levyjen hintaan on upotettu Aminetin ylläpitäjien tukisummat, kun share-levyjen ostajien toivotaan lähettävän shareware-tyyppinen lahjoitus arkistojen ylläpitämisen auttamiseksi. Levyjä tehdään neljä kertaa vuodessa. Levyjen tiedostot on pyritty tekemään mahdollisimman poikkeaviksi Walnut Creekin Amineteista.

April 1994 FrozenFish CD:stä on tehty ”BBS-painos”, FrozenFish-PC, jota on päivitetty uudella materiaalilla. BBS-painos sisältää mm. Fish-levyt 1 - 1000 IBM-yhteensopivassa muodossa, eli levyä voidaan käyttää PC-pohjaisissa BBS-järjestelmissä.

Amiga Library Services pyrkii edelleen laajentamaan CD-ROM-tarjontaansa, ja tarjoaa yhteistyötä hyviä CD-ROM-ideoita omaaville Amigisteille, huolehtien levyjen varsinaisesta tuotannosta, mainostamisesta, myynnistä ja levityksestä.

Fishin levitettäväksi tarkoitetut ohjelmat voi lähettää Anonymous FTP:llä, FTP.AMIGALIB.COM:iin incoming-hakemistoon. Lähetä materiaalisi yhtenä LHA-pakettina, ja sisällytä Fish-standardin mukainen ”Product-Info” tiedosto. Tiedoston erittelyn voi noutaa FTP:llä samaisesta osoitteesta, PUB/AMIGA-hakemistosta.

Tilaukset: E-Mail Orders@Amigalib.com (VISA/MasterCard). Tilaukseen on kuuluttava kortin omistajan täysi nimi, kortin numero, voimassaoloaika ja puhelinnumero. Puhelin ja faksi 990-1-602-491 0048, osoite on Amiga Library Services, 610 N. Alma School Road, Suite 18, Chandler, AZ 85224-3687, USA. MB

Amigan CD-ROM-levyjä

FreshFish: Sep/Oct-94, Nov/Dec-94, Jan/Feb-95, Mar/Apr-95	$19,95
FreshFish tilaus, 1 vuosi, 6 CD:tä	$89,95
FrozenFish-PC (special IBM-PC version)	$24,95
GoldFish: Apr-94, Nov-94, May-95	$19,95
Aminet Gold: Jul-94, Oct-94, Jan-95	$19,95
Aminet Gold tilaus, 1 vuosi, 4 CD:tä	$59,95
Aminet Share: Jul-94, Oct-94, Jan-95	$11,95
Aminet Share tilaus, 1 vuosi, 4 CD:tä	$44,95
Light-rom	$39,95

Postikulut $3,95, sisältää korkeintaan 4 CD:tä. Loput $1 / CD. $1 on noin 5 mk

Brilliance 2.0

Uusin piirto-ohjelma

TOMI MARIN

Vuosi sitten MikroBitissä esiteltiin Amigan piirto-ohjelmauutuus, Brilliance. Tuolloin ohjelma vaikutti puutteistaan huolimatta lupaavalta. Entä nyt, kun ohjelman kakkosversio on ilmestynyt: onko merkittävää parannusta tapahtunut?

Brillianceen kuuluu kaksi erillistä ohjelmaa: rekisteripohjaisia näyttötiloja käyttävä Brilliance ja 24-bittisiä kuvia käsittelevä TrueBrilliance, joka toimii Amigan HAM-näyttötiloissa 4096 tai 260 000 värillä koneen mallista riippuen.

Rekisteripohjaisia näyttötiloja käyttävällä varsinaisella Brilliancella saadaan vanhoissa Amiga-malleissa käyttöön enintään 32 väriä. Lisäksi voidaan käyttää Extra Halfbrite -tilaa, jossa on näistä 32 väristä tummempia lisäsävyjä.

AGA-näyttöisessä Amigassa värejä voi olla 256, ja ne voidaan valita vapaasti 16,8 miljoonan värin valikoimasta. Rekisteripohjaisen piirto-ohjelman käytön etuja ovat nopeus ja pieni muistin kulutus: jos kuvassa on vain neljä väriä, jokaista kuvapistettä varten joudutaan käsittelemään vain kahta bittiä, kun taas AGA-näytön 16,8 miljoonan värisävyn esittämiseen tarvitaan 24 bittiä pistettä kohden.

Myös kuvan värien muuttelu jälkikäteen piirtämisen edistyessä on helppoa, koska tarvitsee ainostaan muuttaa yhtä väripaletin väriä, ja sama värisävy muuttuu kaikkialla kuvassa.

Oikeita värejä TrueBrilliancella

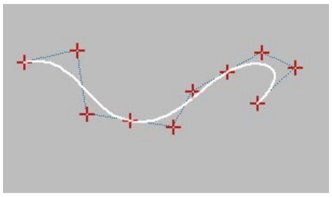
Toinen Brillianceen kuuluvista ohjelmista, TrueBrilliance, pitää kuvaa muistissa 24-bittisenä. Koska Amigan näyttö ei pysty toistamaan täysin 24-bittistä kuvaa, ohjelman käsittelemä kuva näkyy vain HAM-tilan tarkkuudella, mikä vanhoissa Amigoissa tarkoittaa 4096 väriä ja AGA-Amigassa noin 260 000 väriä, ja lisäksi vierekkäisten kuvapisteiden värit eivät ole täysin toisistaan riippumattomia. Koska ohjelma itse pystyy erottelemaan kuvan kaikki 16,8 miljoonaa väriä, HAM-tilan aiheuttamat vääristymät eivät kuitenkaan siirry käsiteltävään kuvaan.

Esimerkiksi jos kuvaan piirretään vierekkäin kaksi eriväristä neliötä, niiden välissä voi HAM-tilasta johtuen näkyä jonkin muun värinen viiva. Viiva ei kuitenkaan tule osaksi kuvaa, vaan jos neliöt poistetaan kuvasta, myös viiva häviää. Tämä on huomattava etu siihen nähden, että kuvaa pidettäisiin muistissa vain HAM-muodossa, koska käyttäjä voi luottaa siihen, että jollakin tietyllä värillä piirretty kuvio myös pysyy kokonaan samanvärisenä eivätkä sen osat muuta väriään mielivaltaisella tavalla kun kuvion ympäristöä käsitellään.

Esimerkiksi Deluxe Paint pitää HAM-tilassa kuvaa muistissa vain samanlaisena kuin se näkyy näytöllä, joten HAM-tilan virheet siirtyvät myös käsiteltävään kuvaan. Tämä säästää kyllä muistia Brilliancen käyttämään tekniikkaan verrattuna, ja periaatteessa se on myös nopeampaa, mutta käytännössä TrueBrilliance toimii silti 24-bittisenäkin paljon nopeammin kuin Deluxe Paint HAM-tilassa. Lisäksi TrueBrilliancessa on mahdollista käyttää myös 15-bittistä kuvankäsittelyä, jolloin pystytään erottelemaan vain 32 768 väriä, mutta säästetään aikaa ja muistia.

Erikoinen käyttöliittymä

Käyttöliittymä on molemmissa Brilliance-ohjelmissa niin samanlainen, että ensinäkemältä mitään eroa ei huomaakaan. Lähinnä eroa onkin vain niissä toiminnoissa, jotka kuvan erilaisesta käsittelytavasta johtuen toimivat eri tavalla. Muuten käyttöliittymä on huomiota herättävä: Brilliancessa ei ole lainkaan tavanomaisia alasvedettäviä valikoita eikä ikkunoita, vaan näytön alareunassa nä-



Bezier-toiminnolla saadaan piirretyksi säännöllisiä kaariviivoja. Kutakin Bezier-käyrää määräävät kaksi päätepistettä ja kaksi ohjauspistettä näiden välissä. Kuvassa on yhdistetty kolme Bezier-käyrää peräkkäin pidemmäksi viivaksi.

kyy valikkorivejä, joiden painikkeilla ja säätimillä ohjelmaa käytetään. Päävalikon painikkeista saadaan näkyviin aina uusia valikoita, ja niitä voidaan pitää esillä useita yhtä aikaa aina sen mukaan, mitä toimintoja kulloinkin tarvitaan.

Ratkaisu on kyllä hyvin toimiva, mutta se vaatii aluksi totuttelua. Lisäksi se tekee ohjelmasta jotenkin epäamigamaisen. Kun joutuu välillä käyttämään PC:n sekalaisia MS-DOS-ohjelmia, joissa joka ikisessä hiiri, valikot, nappulat ja säätimet toimivat aivan eri tavalla, käyttöliittymän yhtenäisyyttä oppii kyllä arvostamaan. Siinä mielessä pidän parempana Deluxe Paintin käyttöliittymää, joka ei ehkä sekään täysin noudata User Interface Style Guiden ohjeita, mutta jonka rakennusaineet silti ovat tuttuja Amigan muista ohjelmista.

Ei voi kieltää, etteivätkö Brilliancen valikot olisi nopeita ja näppäriä käyttää, kun niihin tottuu, mutta silti varsinkin aloittelevalle käyttäjälle olisi helpompaa, jos käyttöliittymän osaset olisivat samanlaisia kuin muissakin ohjelmissa. Lisäksi painikkeissa olevat kuvat ovat toisinaan niin epäselviä, ettei mitenkään tiedä, mitä toimintoa painike oikein vastaa. Jotkin valikot ovat niin suurikokoisia, että toivoisi niistä olevan saatavilla pienempiä malleja, joita voisi piirtämisen aikana pitää koko ajan esillä.

Monipuoliset piirto-ominaisuudet

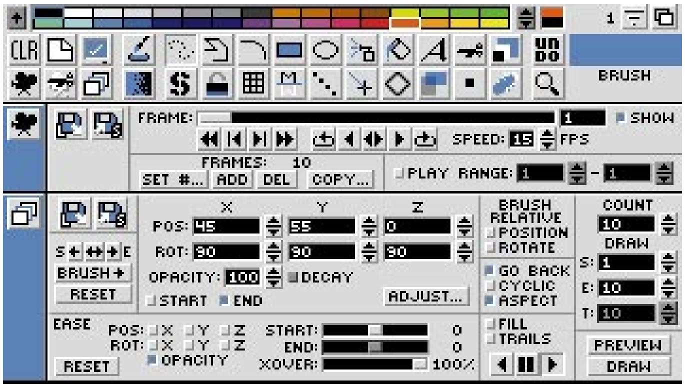
Varsinaisilta piirtotoiminnoiltaan Brilliance on edellä kaikista muista käyttämistäni Amigan piirto-ohjelmista. Ensimmäiseksi ohjelmasta huomaa sen nopeuden: 24-bittisenäkin TrueBrilliance toimii aivan mukavasti 14 megahertsin 68020-pohjaisessa Amigassa, vaikka käyttöohjeessa suositellaankin vähintään 68030-prosessoria. AGA-näyttötiloja ja parempia tarkkuuksia käytettäessä lisänopeus tuleekin varmasti tarpeeseen.

Brilliancen piirtotoimintojen käyttö on myös hyvin selkeää ja loogista. Piirtotapa, läpinäkyvyys, pehmennys ja muut valinnat toimivat samalla tavoin kaikissa piirtotoiminnoissa. Vaikka toimintopainikkeita on vähän, niihin kätkeytyy paljon toimintoja, sillä samantapaiset toiminnot saadaan samasta painikkeesta painamalla sitä useampia kertoja. Niinpä samasta nappulasta kuin suorien viivojen piirto saadaan myös onttojen ja täytettyjen monikulmioiden piirto. Pääosin Brilliancessa on samat toiminnot kuin Deluxe Paintissa, joka nähtävästi onkin ollut Brilliancen tekijöiden suurimpana esikuvana.

Tärkein uudistus on monitasoinen Undo-toiminto, jolla voidaan perua enemmänkin kuvaan viimeiseksi tehtyjä muutoksia eikä vain aivan viimeisintä. Muutosten palauttamiseksi tarvittavat tiedot tallentuvat kuvaa piirrettäessä sitä varten varattuun Undo-muistiin, jonka koon käyttäjä voi itse määrätä. Sitten kun muisti tulee täyteen, vanhimmat muutokset unohtuvat eikä niitä voi enää perua. Muita parannuksia ovat muiden muassa maalisumutintoiminnon nopeuden ja suuttimen säätö, joka on hyvin tarpeellinen varsinkin nopeassa koneessa, sekä Bezier-käyrien piirto. Bezier-käyrien avulla on helppo piirtää kauniita kaariviivoja, varsinkin kun käyrän neljää kontrollipistettä voi vapaasti siirrellä ja katsoa, mihin suuntaan käyrä milloinkin kaartuu, ennen kuin se lopullisesti piirretään kuvaan.

Kuvia ja liikkuvia kuvia

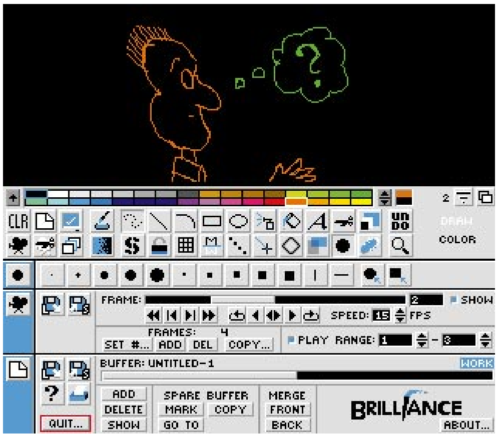
Brilliancella voi tehdä myös animaatioita. Toiminnot ovat helppokäyttöisiä, mutta tärkeää läpivalaisupöytätoimintoa ei ole. Mukana on myös Deluxe Paintin mallin mukainen AnimBrush-toiminto, jolla voidaan tehdä animoituja hahmoja ja liimata niitä animaatioon siveltimen tapaan, sekä Morph, joka tuottaa kahden eri asentoihin piirretyn hahmon väliin sarjan enemmän tai vähemmän onnistuneita välivaiheita.



Brilliancen animaatiotoiminnot ovat nopeat ja monipuoliset. Ylemmällä animaatiovalikolla lisätään, poistetaan ja kopioidaan animaation kuvia sekä katsellaan animaatiota, alemmalla Tweening-valikolla puolestaan voidaan tehdä automaattisesti liikkuvia hahmoja.

Tween-toiminnolla voidaan automaattisesti tehdä animaatio, jossa hahmo liikkuu näytöllä halutulla tavalla, ja sen avulla saadaan myös aikaan kolmiulotteisessa avaruudessa liikkuvia kuvioita. Valmiin animaation voi tallentaa Op-5-, Op-8-Word- tai Op-8-Long-muodossa, tai vaihtoehtoisesti erillisinä kuvatiedostoina.

Tavalliset kuvat Brilliance tallentaa IFF ILBM-muodossa, jota kaikki piirto-ohjelmat osaavat lukea. TrueBrilliancessa voidaan tallentaa kuva joko täysin 24-bittisenä IFF-kuvana, jolloin kuva säilyy täsmälleen sellaisena kuin se piirrettäessä oli muistissa, tai HAM-muodossa, jolloin se vie vähemmän tilaa ja useammat ohjelmat osaavat käsitellä tallennettua kuvaa.



Brilliancen käyttöliittymä on amigamaisittain erikoinen, mutta opettelun jälkeen nopea ja joustava.

HAM-muodon haittana on, että tällöin osa kuvan väri-informaatiosta häviää, ja HAM-näyttötilan rajoituksista johtuvat pienet poikkeamat siirtyvät tallennettuun kuvaan. Toisaalta jos kuvaa on tarkoitus käyttää muussa koneessa kuin Amigassa, sitä ei voi lainkaan tallentaa HAM-muotoisena, sillä HAM-tila on Amigan erikoisuus. Ohjelman tekijöiden pieni kömmähdys on, että TrueBrilliance tallentaa aina kuvan oletuksena HAM-muodossa, vaikka se olisi haettaessa ollut 24-bittinen, ja ellei itse muista tallentaessaan muuttaa asetusta, kuvan laatu heikkenee.

Selkeyttä ja nopeutta

Brilliancen tekijät ovat parantaneet ohjelman selkeyttä ja nopeutta. Ohjelman looginen toiminta ansaitsee erityisen maininnan: kaikki asetukset vaikuttavat yleensä kaikkiin toimintoihin eikä niin, että läpinäkyvyys toimisi vain jossakin toiminnossa, pehmennys toisessa, piirtotavat vain tietyissä piirtotyökaluissa ja niin edelleen.

Toimintopainikkeet on ryhmitelty järkevästi eri valikkoihin, niin että kun etsii tiettyä painiketta, keksii yleensä heti, mistä valikosta sen löytää. Käyttöliittymä on hyvin suunniteltu ja harjoittelun jälkeen nopea käyttää, mutta valitettavan erilainen kuin muissa Amigan ohjelmissa. Edellisversioon kuulunut, kopioinnin tehokkaasti estänyt, suojausavain on jätetty pois. MB

Brilliance 2.0

Edustaja: Westcom Data Oy
Puhelin: (921) 251 8000
Hinta: 835 mk
Laitteistovaatimukset: 2 Mt muistia, AmigaDOS 1.3 tai uudempi. Kiintolevy, MC68030 tai parempi, 4 Mt muistia ja AmigaDOS 2.0 suositeltavia.

Mini Office

Kotitoimiston pikkuapulainen

JUKKA MARIN

Pienissä toimistoissa ja kodeissa tarvitaan silloin tällöin tekstinkäsittely-, kortistointi- tai taulukkolaskentaohjelmaa. Koska käyttöä ohjelmille on vähän, ei niihin kannata sijoittaa suuria rahasummia. Amigan Mini Office on puoli-ilmainen ohjelmistokokonaisuus, joka on suunnattu nimenomaan koteihin ja pieniin toimistoihin.

Mini Office -pakettiin sisältyvät kaikki perusohjelmat, joita tavallinen käyttäjä tarvitsee. Mukana ovat tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, kortistointi- ja grafiikkaohjelmistot sekä apuohjelma tiedostojen käsittelyyn. Kaikki ohjelmat voidaan haluttaessa käynnistää yhteisestä valikko-ohjelmasta, jolloin itse Amigan käytöstä ei tarvitse tietää mitään voidakseen käyttää Mini Office -ohjelmistoja.

Mini Office -ohjelmisto on hintaisekseen yllättävän monipuolinen, vaikkei ylläkään erillisohjelmien tasolle toimintojen määrässä eikä laadussa. Teksturiin voidaan tavanomaisen tekstin lisäksi lukea myös muilla ohjelmilla tuotettuja kuvia tai vaikkapa taulukkolaskennasta saatuja tietoja. Ohjelmassa on myös 50000 sanan sanastolla varustettu englanninkielinen oikolukija, jonka hyöty Suomessa on varsin kyseenalainen.

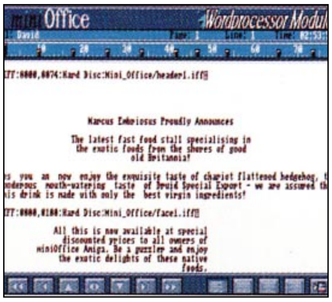
Kortisto-ohjelmassa voidaan käsitellä kortteja, joissa kussakin on korkeintaan 50 70-merkkistä kenttää. Kapasiteetti riittää varsin hyvin esimerkiksi osoitetietokannan tai yksinkertaisen asiakasrekisterin ylläpitämiseen ruokaohjeista puhumattakaan. Ohjelma osaa lajitella kortteja kenttien sisällön perusteella ja tehdä tietokantaan erilaisia hakuja.

Taulukkolaskentaohjelmalla voidaan esimerkiksi helpottaa veroilmoituksen tekemistä tai seurata talousmenojen jakautumista. Mini Officen taulukkolaskenta sisältää noin 50 funktiota sekä tavanomaiset perustoiminnot, kuten tiedon leikkaamisen, liimaamisen ja kopioinnin, mahdollisuuden säädellä taulukon sarakkeiden leveyttä sekä lukita taulukon osia tilapäisesti.

Grafiikkaohjelmalla voidaan lähinnä havainnollistaa taulukkolaskentaohjelmasta saatuja tuloksia. Ohjelma tuntee 18 erilaista kuvaajatyyppiä, kuten piirakka- ja pylväsdiagrammit. Haluttaessa kuvaajien taustaksi voidaan lukea jollain piirto-ohjelmalla luotu kuva.

Tiedostojen käsittelyyn tarkoitettu apuohjelma helpottaa muilla ohjelmilla luotujen tiedostojen kopiointia ja poistamista, levykkeiden alustamista ja hakemistojen luontia.

Mini Office lupaa paljon, mutta ohjelmisto on joissakin suhteissa melkoinen pettymys. Ohjelmisto on tehty AMOS-kielellä, joka ei ole moniajo- eikä käyttöjärjestelmäystävällinen ohjelmointiympäristö. Niinpä yhdenkin AMOS-ohjelman kuten Mini Officen käynnistys estää muiden ohjelmien samanaikaisen käytön kuluttaen kaiken koneen keskusyksikkötehon. Myös Mini Officen A4000-yhteensopivuudessa on toivomisen varaa, sillä ohjelmisto ei suostunut toimimaan ainakaan testikoneessa pakkauksen lupauksista huolimatta.



Mini Office sisältää kaikki harrastelijan perusohjelmat.

Ohjelmisto toimii valmistajan mukaan kaikissa Amiga-malleissa ja vaatii vähintään yhden megatavun muistia. Kiintolevy helpottaa käyttöä. MB

Mini Office

Lyhyesti: harrastuskäyttöön ja varauksin myös pinehköön yrityskäyttöön soveltuva monitoimiohjelma.
Hinta: 400 mk
Edustaja: Sanura Suomi
Puhelin: (90) 565 3600

Digital Breadboard

Helppoa elektroniikkaa

JUKKA O. KAUPPINEN

Amigan alkuajoista alkaen on koneelle ilmestynyt useita tieteellisiä sovellutuksia. Kunnollisia digitaalia logiikkapiirisimulaattoreja ei ole kuitenkaan näkynyt. Yhdysvaltalainen **Digital Breadboard** parantaa logiikansuunnittelusta kiinnostuneiden asemaa.

Ohjelman toiminta on pohjimmiltaan yksinkertainen. Suunnitellaan digitaalisia piirejä tai käytetään valmiita malleja ja yhdistellään ne kokonaisuudeksi. Kytkennät voi tehdä paikoilleen hiirellä osoittamalla tai automaattisesti.

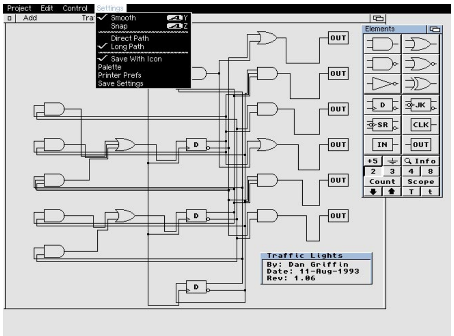
Valmiista osista voi vaikka suunnitella logiikan johonkin omaan laitteeseen, kuten yksinkertaisen jakajapiirin, joka jakaa taajuuden kahdella, tai suuremman kokonaisuuden kuten liikennevalot.

Ohjelman mukana tulee valmiita osia, esimerkiksi datakiikku, JK-kiikku ja RS-kiikku, sekä loogisia operaatioita, kuten and, or, nand, nor, not ja eor.

Itse suunnitellun piirin toiminnan tutkimista helpottaa Scope, jolla voi valita neljä elementtiä oskilloskooppiin katsottaviksi. Tällöin nähdään mitä eri kytkentöjen välillä tapahtuu.

DBB:ssä on hyvää se, ettei piirejä tarvitse enää tuhertaa paperilla, vaan niiden toimintaa on helppo tarkastella ja suunnitella. Ongelmallista on kuitenkin valmiiden osien niukkuus. Tarvetta olisi mm. kahdeksalla jakajalle, joita löytyy valmiina mikropiireistä D- ja JK-kiikkujen tapaan. Niinpä suunnittelijalla on kova työ tehdä DBB:lle ensin mikropiiri, ennen kuin varsinaista työtä pääsee tekemään. Samalla lopputulos paisuu.

Kolvinkäryttäjille ja suunnittelijoille DBB on kuitenkin hyödyllinen työkalu, jonka ohessa vähemmänkin kokeneet oppivat, kuinka piirit toimivat. Isommat projektit eivät kuitenkaan ole DBB:n heiniä. On myös muistettava, että DBB on vain logiikkaohjelma, eikä sillä voi suunnitella analogiapiirejä.



Digital Breadboardilla voi suunnitella digitaalisia piirikytkentöjä.

DBB:n paketissa tulee myös apuohjelmia, Real-Time Karnaugh ja MDPIC. Molemmilla suunnitellaan Karnaugh-karttoja, jotka kuuluvat mm. kaikkien ammattikoulujen elektroniikkalinjojen perusasioihin. Ohjelmat helpottavatkin suunnittelijan elämää huimaavasti, sillä kun kartat piti ennen suunnitella paperilla on nyt saatavilla ohjelma, jolla nämä voi luoda erittäin näppärästi ja nopeasti mikrolla.

DBB:n puutteita täydentäviä ohjelmia ovat mm. ASpice, jolla voi suunnitella mainittuja analogiaelektroniikkapiirejä, mutta ohjelma on muuten huono aiheuttaen paljon paperityötä. PC:lle on saatavissa MC4, jolla voi piirtää ruudulla koko kytkentäkaavion, testata sen, ja lisäksi koota analogisia kytkentöjä. MB

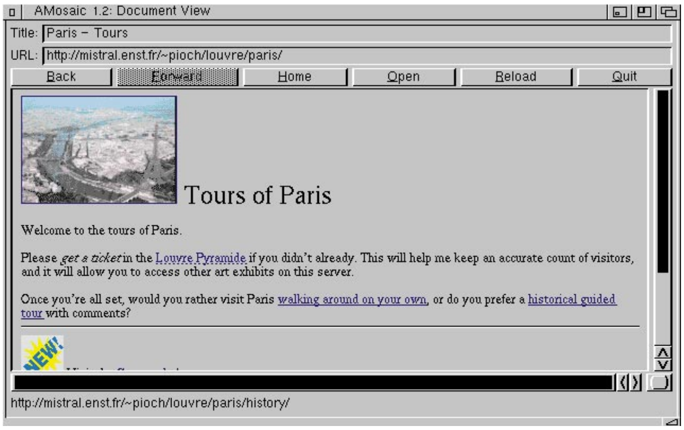
Digital Breadboard

Lyhyesti: Ilmainen logiikkapiirisimulaattori
Vaatimukset: AmigaDOS 2.04 tai uudempi, Reqtools.library V37 tai uudempi
Valmistaja: Dan Griffin, griffin@egr.msu.edu
Saatavissa: MBnet, dbb119.lha, 141 kt

Amiga Mosaic

Työkalu Internet-seikkailijoille

PIIA MARIN



Mosaic perustuu hypertekstisivuihin, joiden mukana tulee kuvaa ja ääntä. Sivulla olevien linkkien (siniset alleviivatut sanat) kautta pääsee lukemaan kyseistä linkkisanaa koskevia muita dokumentteja.

Kansainvälinen Internet-tietoverkko tuhansine koneineen tarjoaa runsaasti tiedostoja imuroitavaksi ja ihmeteltäväksi. Yksi kätevä ohjelma dokumenttien selailuun on monipuolinen Mosaic-ohjelma, jolla voi katsella kuvia ja animaatioita, lukea tekstiä sekä kuunnella musiikkia ja ääntä.

Mosaic on WorldWideWebin käyttöliittymä. WWW muodostuu koneista, jotka ovat yhteydessä toisiinsa tietoverkon välityksellä. WWW:ssä dokumentit muodostavat multimediasivuja, eli mukana on kuvaa, animaatiota, tekstiä ja ääntä. Käyttäjän ei itse tarvitse tietää, missä mikäkin kuva sijaitsee, vaan Mosaicin idea on se, että ohjelma itse hoitaa yhteydet ja tiedostojen hakemisen ja näyttämisen. Käyttäjän tarvitsee vain napsauttaa mielenkiintoista sanaa sivulla, jolloin Mosaic hakee sanaan liittyvän multimediasivun kuvineen ja äänineen vaikka maapallon toiselta puolelta.

Kätevä käyttöliittymä

AmigaMosaicissa animaatiot, kuvat ja äänet on merkitty ikoneilla sekä pelkät tekstilinkit eri värillä. Valikosta voidaan määritellä, halutaanko kaikkien kuvien tulevan sivulle heti vai valitaanko haluttu kuva, ääni tai animaatio itse. Yleensä ensimmäisellä hiirennaksautuksella ikoni muuttaa väriään tai ikoniin tulee kuva pienoiskoossa, jos kyseessä on erillistä kuvannäyttöohjelmaa tarvitseva tiedosto. Muutoin kuva tulee hypertekstin sekaan.

Mosaicissa voidaan asetella valikosta kirjanmerkkejä, jolloin käyttäjän ei tarvitse muistella koneiden osoitteita. Kirjanmer kkiluettelossa ei varsinaisesti ole Internet-osoitteita, vaan havainnollisesti sivujen nimiä. Toki Mosaic-ohjelmassa voi kirjoittaa suoraan koneen osoitteen, johon haluaa mennä. Sivun voi myös tallentaa omaan koneeseen, jolloin sitä voi lukea myöhemmin Mosaicilla ilman reaaliaikaista Internet-yhteyttä. Tällöin eivät linkitykset tietenkään toimi.

Valikoissa on ikkunahistoria, joka pitää kirjaa siitä, missä osoitteissa istunnon aikana on käyty. Forward- ja back-toimintonäppäimillä pääsee osoitteissa eteenpäin ja taaksepäin. Flush Image Cache -toiminnolla tyhjennetään kuvahistoria. Ami-

Tietoa laidasta laitaan

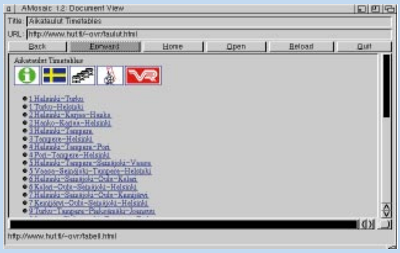
WorldWideWebissä on aiheenmukaisia luetteloita arkeologiasta urheiluun. Luetteloita apuna käyttäen seikkailija löytää nopeasti tietoa haluamastaan aiheesta ja välttyy umpimähkäiseltä etsimiseltä. Yliopistot ovat tehneet itseopiskelupaketteja. Esimerkiksi lääketieteen opiskelijoille löytyy runsaasti potilastapauksia maustettuna mielenkiintoisilla kuvilla. Internetkään ei ole välttynyt kaupallisuudelta. Suomessa voi lehtitilauksen tehdä Mosaicin avulla. Yritykset esittelevät palvelujaan ja tuotteita näyttävästi.

Nykyään on myös suosittua tehdä yksityisen käyttäjän kotisivu. Sivulle voi laittaa edustavan kuvan itsestään, kertoa elämästään ja harrastuksistaan. Kotisivulla voi olla myös linkkejä sivun omistajan suosimiin kantapaikkoihin.

Mosaic on varmasti merkittävintä, mitä Internetissä on konsanaan tapahtunut. Tiedon etsiminen, löytäminen ja välittäminen on todella nopeaa. Tiedostojen iso koko asettaa uusia kovia vaatimuksia Internet-tietoverkolle.

http://info.cern.ch/hypertext/DataSources/bySubject/Overview.html

Tässä osoitteessa on alanmukainen luettelo. Dokumentin etsiminen kannattaa aloittaa tältä sivulta, jos ei tiedä mistä haluttu tieto saattaisi löytyä.



Mosaic-ohjelmalla pääsee selailemaan esimerkiksi VR:n aikatauluja, kotimaista radio- ja tv-ohjelmatarjontaa, sanakirjoja sekä eduskunnan päätöksiä.

http://www.cs.hut.fi/suomi.html

Tällä sivulta pääsee suomalaisten yliopistojen, teknillisten oppilaitosten, lukioiden, yritysten ja kuntien kotisivuille.

http://www.siba.fi/Sekalaisia_palveluita/sekalaisia.html

Täältä pääsee selailemaan esimerkiksi VR:n aikatauluja, kotimaista radio- ja tv-ohjelmatarjontaa, sanakirjoja sekä eduskunnan päätöksiä.

AMIGA vinkkejä

gaMosaicia voi myös ohjata ARexx-komentokielen avulla.

Käynnistyessään AmigaMosaic ottaa välittömästi yhteyden kotisivulleen, jossa tiedotetaan uusista ohjelmaversioista, -virheistä ja ominaisuuksista. Sivulla on myös linkkejä muihin sivuihin ja esimerkkejä Mosaicin käytöstä.

Millä pääsee?

AmigaMosaicista on olemassa kolme eri versiota. Tavalliselle käyttäjälle suositeltavin on DNet-versio (***mosa12dn.lha**, 187 kt*), joka vaatii ainoastaan modeemiyhteyden Internet-palvelimeen. Palvelinkoneessa tarvitaan tällöin DNet-ohjelmisto (*Amiga-versio **dnet302.lha**, 116 kt*). AS225- ja AmiTCP/IP-versiot tarvitsevat sen sijaan SLIP-yhteyden, joten ne eivät sovellu varsinaisesti tavallisen harrastajan käyttöön.

AmigaMosaic toimii joko WorkBenchissä tai omalla näytöllään. Käyttöliittymä on tehty MUI-ilmaisohjelmalla (***mui14.lha**, 562 kt*), joten käyttäjällä on oltava se koneessaan. MUI:sta johtuen AmigaMosaic voi näyttää vain 256 väriä. Mosaic osaa itse käynnistää animaatio-, kuvannäyttö- tai musiikkiohjelman heti kun tiedosto on saapunut konaisuudessaan koneeseen. Sopivia kuvannäyttöohjelmia ovat esimerkiksi MultiView tai ViewTek. MultiViewillä voi myös kuunnella äänitiedostoja.

2.0-käyttöjärjestelmäversiossa tekstin mukana tulevat kuvat avautuvat omaan ikkunaansa, mutta 3.0:ssa kuvat voivat olla tekstin seassa. Mitä enemmän muistia, sitä suurempia ja monivärisempiä kuvia kone pystyy näyttämään.

AmigaMosaicin nopeus riippuu kansainvälisten verkkoyhteyksien ja modeemin nopeudesta. Millään 2400 bps:n modeemilla ei Internet-seikkailua kannata harrastaa, sillä se puuduttaa paatuneemmankin istujan pakarat. Suositeltavin vähimmäisnopeus modeemille on 9600 bps. MB

OLLI LAHTI

Oma hiiriosoitin AmigaBasicillä

Intuitionin nuolenmuotoinen vakio-osoitin ei ole aina sopivin vaihtoehto omiin sovellutuksiin. Muun muassa useat piirto-ohjelmat vaihtavat käyttöönsä oman ja paremman kuvion esittämään hiiren liikkeitä. Muutosoperaatio ei ole AmigaBasicin alaisuudessakaan mahdoton, sillä avuksi tulevat grafiikka- ja Intuition-kirjastot.

Amigan hiiriosoitin on sprite, jonka korkeutta ei ole erikseen määrätty, mutta sen leveys voi olla enintään kuusitoista bittiä - osoitin pysyy näyttötilasta riippumatta aina matalaresoluutiossa ja sen paikka vaakasuunnassa voidaan määrätä vain kahden (näkyvän) pikselin tarkkuudella. Osoittimella on kaksi bittitasoa (määrittelytiedoissa aina kaksi peräkkäistä sanaa) ja sen värit määräytyvät värirekistereistä 17 - 19.

Oheinen esimerkkiohjelma (listaus 1) avaa ikkunan, johon vaihdetaan uusi osoitin. Tarvittavat graphics.bmap- ja intuition.bmap-tiedostot voi luoda samaan hakemistoon ohjelman kanssa Extras-levyn ConvertFD-ohjelmalla.

Spriten datat kopioidaan grafiikkakirjaston AllocRaster-funktion osoittamalle muistialueelle; funktio vaatii määreikseen leveyden (sana = 16 bittiä) ja määrittelysanojen määrän (kaksi kertaa spriten korkeus). Tämän jälkeen kutsutaan Intuition-kirjaston SetPointer-rutiinia, jonka syntaksi on `SetPointer(Ikkuna,Sprite,Korkeus,Leveys, Xoffset,Yoffset)`

```
LIBRARY "intuition.library"
LIBRARY "graphics.library"
ot$="Piirtoikkuna (lopetus X:llä)"
WINDOW 2,ot$,(20,20)-(300,120),18
DECLARE FUNCTION AllocRaster&() LIBRARY
p&=AllocRaster&(16,34) 'Varaa muistitila
IF p&=0 THEN
 PRINT "Muistiongelma!" : GOTO Pois
END IF
FOR x=0 TO 64 STEP 4
 READ d : POKEW p&+x,d : POKEW p&+x+2,0
NEXT x 'Toista bittitasoa ei käytetä
w&=WINDOW(7) 'Uuden osoittimen ikkuna
CALL SetPointer&(w&,p&,15,15,-8,-7)

PRINT "Uusi osoitin asetettu!"
WHILE UCASE$(INKEY$)<>"X"
 PALETTE 17,RND,RND,RND 'Vilkutus
 m=MOUSE(0) 'Negatiivinen jos painettuna
 IF m<0 THEN PSET(MOUSE(1),MOUSE(2)),3
WEND
PALETTE 17,.8,.1,.1 'WB1.3:n punainen
CALL ClearPointer&(w&)
CALL FreeRaster&(p&,16,34)
PRINT "Osoitin palautettu ennalleen!"
Pois:
t&=TIMER:WHILE TIMER<t&+5:WEND 'Viive
WINDOW CLOSE 2 : LIBRARY CLOSE : END
'--Osoitinspriten datat--
DATA &h0000,&hFFFF,&h9819,&hA005,&hD00B
DATA &hC813,&h8421,&h8001,&h8001,&h8001
DATA &h8421,&hC813,&hD00B,&hA005,&h9819
DATA &hFFFF,&h0000
```

Listaus 1. Ohjelma avaa ikkunan, johon vaihdetaan uusi osoitin. Tarvittavat graphics.bmap ja intuition.bmap -tiedostot luodaan samaan hakemistoon Extras-levyn ConvertFD-ohjelmalla.

Oheisella ohjelmalla voit tehdä haluamasi näköisen oman hiiriosoittimen.

Ikkuna on osoitin ikkunan Window-struktuuriin, Sprite on osoitinspriten muistialueen alkuosoite ja Korkeus sekä Leveys ovat spriten mitat. Kaksi viimeistä parametria ilmaisevat, kuinka paljon spriten vasenta yläkulmaa siirretään Intuitionin laskemasta ns. aktiivipisteestä.

Pääsilmukassa ikkunaan voidaan piirtää hiirellä, ja lopetuksen jälkeen hiiriosoitin poistetaan muistista ClearPointer(Ikkuna)-rutiinilla. Muistialue vapautetaan FreeRaster-kutsulla, missä parametreina on AllocRaster-funktion määreiden lisäksi ensimmäisenä tämän palauttama muistiosoitin. Kirjastot on aina suljettava library close-käskyllä.

Päiväysten muuttaminen (AmigaDOS 1.3)

AmigaDOS pitää kirjaa jokaisen tiedoston ja hakemiston viimeisestä muutosajankohdasta. Päivämäärät ja kellonajat voi tarkistaa list-käskyllä, ja mikäli jokin päiväys ei tunnu sopivalta, sen vaihtaminen onnistuu setdate-käskyllä. Valitettavasti AmigaDOS 1.3:n setdate-versio hyväksyy määreekseen vain yhden nimen, joten esimerkiksi kymmenen samassa hakemistossa olevan tiedoston käsittely edellyttää kymmentä eri käskyä.

LIST-käskyn monipuolisuus tuo kuitenkin ratkaisun ongelmaan, sillä tavallisesti näytölle tulostuvat tiedot voidaan kätevästi ohjata myös RAM-levylle. Kun vielä AmigaDOS 1.3:n lformat-optio mahdollistaa tietojen muotoilun aidoiksi CLI-käskyiksi, säästetään paljon kirjoitustyötä. Käytössä olevan hakemiston kaikkien päiväysten vaihtaminen onnistuu käskyillä

```
LIST >RAM:lista LFORMAT="SETDATE %s ↩
30-Jun-94 10:20:30"
EXECUTE RAM:lista
DELETE RAM:lista
```

RAM-levylle luotavaan aputiedostoon "lista" ohjataan setdate-käskyt päivämäärineen ja kellonaikoineen; jos toinen tai molemmat puuttuvat, käytetään systeemikellon arvoja. Lst-käskyn antamat muut tiedot jäävät pois, ainoastaan %s korvautuu vuorossa olevan tiedoston tai alihakemiston nimellä. Käskytiedosto ajetaan executella, minkä jälkeen sen viemä muistitila voidaan palauttaa delete-käskyllä. Käytetty menetelmä on sovellettavissa yleisemminkin, kuten esimerkiksi käskytiedostolipun asettamiseen (lformat="protect %s +s"). MB

DNET ja muut pääteohjelmat

Harrastan ahkerasti tietoliikennöintiä ja niinpä minulla on muutama kysymys DNET-ohjelmistosta.

1. Voiko dnetin kanssa siirtää tiedostoja muilla kuin dnetin omalla tiedonsiirto- protokollalla (esimerkiksi zmodemilla)?

2. Onko levykkeen tai kiintolevyn kannalta haitallista, jos kone kaatuu kesken tiedonsiirron?

3. Olen kuullut, että dnetin avulla kaksikin Amigaa voisi olla yhteydessä samaan koneeseen yhden modeemilinjan kautta. Miten tämä onnistuu?

Terminaattori

1. Kyllä voi, mutta tällöin sinun pitää käyttää dnetin kanssa jotain zmodemin tuntevaa pääteohjelmaa kuten VLT:tä tai Termiä. Avaa ensin dnet-yhteys tavalliseen tapaan ja käynnistä tämän jälkeen haluamasi pääteohjelma. Valitse laiteajuriksi dnet.device ja laitenumeroksi 8195. Nyt sinulla pitäisi olla dnet-yhteys valitsemasi terminaaliohjelman kautta ja voit aloittaa tiedonsiirron esimerkiksi zmodem-protokollaa käyttäen tavalliseen tapaan.

2. Jos levylle kirjoittaminen on koneen kaatumishetkellä kesken, ja sinulla on riittävästi huonoa tuuria, voi levy mennä pahastikin sekaisin. Usein pelkkä tiedonsiirron katkeaminenkin on silti riittävän kiusallista. Dnettiä käytettäessä ei koko siirtoa tarvitse aloittaa uudelleen alusta, vaan getfiles-ohjelman c-optiolla tiedonsiirtoa voidaan jatkaa siitä, mihin se koneen kaatumisen tai linjan katkeamisen vuoksi jäi.

3. Pitää paikkansa, eikä toisen koneen tarvitse edes olla Amiga. Vaatimuksena on, että koneiden välillä on toimiva verkko- tai sarjaporttiyhteys. Yhteisen modeemin käyttäminen onnistuu kahdella eri tavalla. Jos koneet ovat keskenään verkossa tai niiden välillä on sarjakaapelilla toteutettu slip-yhteys, voit loggautua toisesta koneesta modeemilla varustettuun Amigaan ja ajaa dshterm-nimisen ohjelman. Se käynnistää uuden istunnon, mutta ei avaa tätä varten omaa ikkunaa, vaan käyttää aktiivisen komentotulkin ikkunaa.

Muussa tapauksessa sinun täytyy käyttää serterm-nimistä ohjelmaa, joka myös luo uuden dnet-istunnon sekä lähettää modeemilta tulevat merkit toiseen sarjaporttiin ja päinvastoin. Tällöin et tarvitse verkko-ohjelmistoa tai slip-protokollaa. Jotta voisit kytkeä Amigasi samanaikaisesti sekä modeemiin että toiseen tietokoneeseen, tulee koneessasi tietysti olla vähintään kaksi sarjaporttia sisältävä kortti.

Ismo Hotti

Postissa voit esittää visaisia kysymyksiä tietäjille. Kirjoita kysymyksesi selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Kysele lyhyesti, jotta voimme julkaista mahdollisimman monta kirjettä. Postita kirjeesi osoitteeseen:

Mikrobitti, Kysymys
PL 64, 00381 HELSINKI

Musiikkiongelmia

Teen ahkerasti musiikkia eri ohjelmilla. Eteeni on tullut muutamia ongelmia, joihin toivoisin saavani vastauksen.

1. Mitä oikein ovat Deluxe Music 2.0:n Makrot ja ARexxit? Mihin niitä voi musiikkiharrastelija hyödyntää ja miten ne saa käyttöönsä?

2. Voiko kaksi A500-konetta liittää yhteen sarja- tai rinnakkaisporttien kautta, kun käytössä on printteri, lisälevyasema ja MIDI-liitäntä. Onnistuuko koneiden "tahdistaminen" esimerkiksi Protrackeria käyttäen, jotta molemmilla koneilla luodut osat sulautuisivat yhteen?

3. Tehdessäni musiikkia Protrackerilla tai jollakin muulla vastaavalla ohjelmalla kuulen jokaisen samplen alussa hienoisen raksahduksen, johon olen nyt kyllästynyt. Miten häiriöstä pääsee eroon? Ongelma ei yleensä esiinny muissa kuin tracker- ohjelmissa.

Muusikko

1. Makrot ovat käyttäjän määriteltävissä olevia komentosarjoja, jotka saa ohjelmasta nopeasti käyttöön parilla näppäimen painalluksella. Usein tarvittavista rutiininomaisista tehtävistä kannattaa tehdä makroja, jos niiden toteuttaminen muuten vaatisi useita valikosta annettavia komentoja.

ARexx puolestaan on komentokieli, jolla ohjelmaa komennetaan sen ulkopuolelta. ARexx-komennoilla ja -ohjelmilla pystytään siis ohjaamaan Deluxe Musicia, vaikka se ei olisikaan aktiivisena sovelluksena. ARexx:llä voidaan myös laajentaa ohjelmaa tekemällä siihen toimintoja, joita ei ohjelman valikoista löydy lainkaan.

Sekä makrot että ARexx-ohjelmat täytyy tietysti ensin luoda, jotta niitä voisi käyttää. Makrot voi helposti luoda Macros-valikon Record Macro -toiminnolla. ARexx-ohjelma taas kirjoitetaan jollakin tekstieditorilla ja tallennetaan tiedostoon, joka ajetaan AmigaDOSin rx-komennolla tai Deluxe Musicissa Macros-valikon Exec ARexx -toiminnolla. Ohjelmia ajettaessa pitää rexxmast-ohjelman olla käynnissä.

2. Rinnakkaisportin kautta tapahtuvaa liikennöintiä ei moni ohjelma tue eikä sarjaportin käyttökään onnistu, jos toisen koneen sarjaportissa on jo MIDI-liitäntä. Koneiden kytkeminen rinnakkaisportin kautta on muutenkin hieman arveluttavaa, koska laitteiden välillä mahdollisesti olevat jännite-erot voivat pahimmassa tapauksessa rikkoa koneista piirejä.

Eri koneiden musiikkiohjelmat voisi tahdistaa ulkoista MIDI-laitetta käyttäen, mutta tällöin molemmissa koneissa pitäisi olla MIDI-liitäntä. Tässä tapauksessa kumpikin kone ohjaisi omaa MIDI-soitintaan.

3. Käyttämäsi samplet on ilmeisesti tallennettu iff-muodossa, jolloin tiedostojen alkuun on lisätty kyseiseen formaattiin liittyvää informaatiota kuten esimerkiksi tieto käytetystä näytteenottotaajuudesta. Useimmat trackerit olettavat samplejen olevan niin sanotussa raakamuodossa (raw), jossa niihin ei ole lisätty mitään ylimääräistä tietoa. Niinpä ne soittavat iff-tiedon varsinaisen äänidatan mukana, mikä kuuluu kiusallisena raksahduksena. Ongelmaa ei esiinny ohjelmissa, jotka tuntevat IFF-formaatin.

Kiusasta pääsee eroon lataamalla samplet yksitellen sellaiseen ohjelmaan, josta ne voi tallentaa raw-muodossa. Hieman hankalampi vaihtoehto on käyttää tiedostoeditoria ja leikata äänitiedostojen alusta sopiva määrä tavuja pois.

Ismo Hotti

Laittomista kopioista

Haluaisin tietää vähän "kräkkereistä".

1. Olen kuullut kavereiltani, että kopioiduilla peleillä olisi joku 50 pelin raja. Eli jos minulla olisi vain 49 peliä, niin olisiko se rikos?

2. Paljonko "kräkkerin" paljastamisesta saa palkkiota?

Kauan eläköön Amiga"

1. Mitään 50 pelin rajaa ei ole. Jokainen lisenssiehtoja rikkova ohjelmakopio on laiton.

2. Vaikka muutamia "käräytyspuhelimia" onkin perustettu, ei kopioijista sentään mitään kiinniottopalkkiota vielä makseta.

Ismo Hott

A1200 - retkikone?

1. Vahingoittaako esimerkiksi laukussa kanto A1200:een asennettua kiintolevyä, vai voinko kiikuttaa sitä huoletta mukanani?

2. Tiedän, että Amigalle on olemassa analogisia ohjaimia, mutta mistä niitä saisi hankittua ja paljonko ne maksavat?

Utelias

1. Kiintolevy on tietokoneen herkin osa ainakin mitä tärinän kestoon tulee. Nykyiset kiintolevyt kestävät kyllä normaalin liikuttelun, mutta kovia iskuja kannattaa välttää.

2. Peliohjaimia kannattaa kysellä liikkeistä, jotka myyvät muitakin Amigan lisälaitteita. Ohjaimien hinnat vaihtelevat paljon, mutta usein analoginen tikku on jonkin verran digitaalista ohjainta kalliimpi.

Ismo Hotti

Kirjoittimista ja kiintolevystä

1. Sopivatko Canonin kirjoittimet Amigaan ilman lisäkaapelia?
2. Mikä on Centronics-kaapeli?

Ville Kauppi

1. Aivan tavallinen kirjoitinkaapeli kelpaa niin Canonin kuin muidenkin kirjoittimien kytkemiseen.

2. Centronics-kaapelilla yhdistetään tietokone ja sen oheislaite rinnakkais- liitännän kautta tapahtuvaa tiedonsiirtoa varten. Koska rinnakkaisportin kautta tapahtuva tiedonsiirto on yksisuuntaista, käytetään Centronics-kaapelia lähinnä kirjoittimien kanssa.

Ismo Hotti

Salasana Amigaan

Mistä saisi Amigalle ohjelman, jolla saa koneen pyytämään koodia tai salasanaa, kun kone käynnistetään. Olen kuullut jostain Alockista. Mistä ohjelmaa saa ja mitä se maksaa?

Amigisti

Alock on vapaasti levitettävä ohjelma, joten se on maksuton. Ohjelma on myös Fish-levyllä 717. Muita tarkoitukseen sopivia ohjelmia ovat esimerkiksi AmiStation ja MultiUser.

Ismo Hotti

Top Gear 2

✓Gremlin on pitkään pitänyt mikroautoilun paalupaikkaa hallussaan. Outrun-legioonat ovat suorastaan vyöryneet brittifirman ovesta pelikansan niskaan, ja kauppa on käynyt. Miksi siis muuttaa reseptiä?

TG2:n voi tiivistää ”taas yhdeksi rallipeliksi.” Porhalletaan pitkin 64 rataa koettaen nousta kahdenkymmenen kilpailijan seasta juhlituksi voittajaksi. Hyvistä sijoituksista tulee pojoja ja rahaa, jolla ostaa suurempia moottoreita yms. kamaa auton virittämiseksi. Ei siis mitään erityistä.

Äänipuolellakin TG2 on tavanomainen; vaimeaa pörinää musiikkien taustalla. Mutta musiikitpa ovatkin erinomaisia! CD-trackkejä tietenkin. Hupaisasti alkumusiikin soidessa kerkisi muutaman sekunnin ajan ihmetellä mikä peli oikein latautuikaan, sillä Zoolin muusikko on jatkanut hyväksi havaitsemaansa linjaa TG2:ssa.

Tavallisuudestaan huolimatta pelissä saa kaulan venymään laaksonpohjassa nähdäkseen mitä mäen takana piilee on oltava hyväakin. Mieleen tulee PC-arvostelujen Cyclemania, josta puuttuu erityisesti TG2:n pelattavuus, kun TG2 taasen hyötyisi komeasta taustagrafiikasta. Voi mikä peli tulisikaan niiden yhdistelmästä..

Gremlin Interactive

Saatavissa: CD32, Amiga,
Testattu: CD32, Grafiikka: 70,
Äänet: 80, Pelattavuus: 75,
Vetovoima: 70

70

Superfrog

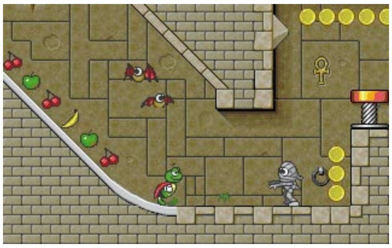
✓Miten täydellistä voi parantaa? Ei mitenkään. Siksi Team 17 ei yrittänytkään viritellä Superfrogista erityistä CD32-versiota, vaan kopioi korppujen sisällön CD:lle. Vannon pyhästi, että Superfrog on edelleen täydellinen platform-peli! Nopea! Mahtava! Uskomaton! Pelattava! Muikea! Imukas! Lyhyeksi tarkoitettu koe venyi pitkäksi pelituokioksi, joten pelin vetovoima on edelleen tallella. Yksi muutos sentään löytyy: upea alkumusiikki on tehty uudelleen CD-soitannoksi joka kuulostaa itkettävän hienolta - tekee mieli soittaa sitä volyymit täysillä koko ajan.

Amigan parhaat platformerit ovat nyt molemmat CD32:lla, Fire & Ice ja Superfrog. Molempi parempi.

Team 17

Saatavissa: CD32, Amiga, PC
Testattu: CD32 (Amiga)
Grafiikka: 81, Äänet: 86
Pelattavuus: 93, Vetovoima: 90

90



Arcade Pool

✓Arvostellessani muutama kuukausi sitten Arcade Pool - nimisen ihastuttavan biljardisimulaation haaveilin kapakkaraidalla hyöstetystä CD32-versiosta. Ja voila, tässä se nyt on! CD32-versiossa on miellyttävään peliin lisätty valtava, pitkä kapakkatausta. Team 17:sta hemmot istuivat pubissa tuntikaupalla DAT-pöydällä, ja nauhoittuneesta mölystä on CD:lle tallentunut tunnelmaa luovaa taustahälinää. Vaikka tausta ei olekaan aivan haaveilemani kaltainen, esimerkiksi oluthuuruista yhteislaulua ei kuulu, antaa se sopivassa mielentilassa palloa kiusaaville hyvät pohjat. Tyhmähkön alkumusiikin poistumisen lisäksi peli ei ole muuttunut laisinkaan.

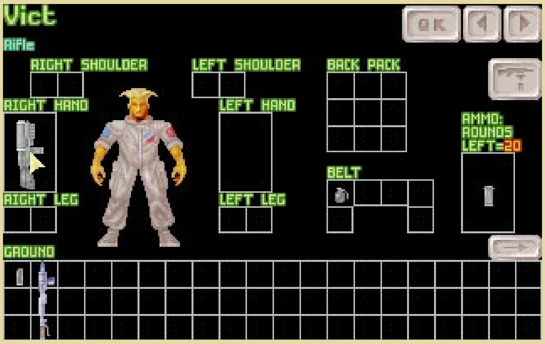
Onpahan kuitenkin yksi parhaista CD32-peleistä...

Team 17

Saatavissa: CD32, Amiga, PC
Testattu: CD32 (Amiga)
Grafiikka: 80, Äänet: 84
Pelattavuus: 96, Vetovoima: 85

95

UFO



✓PC:lla huikeat arvostelut saanut UFO on tullut nyt myös Amigalle ja CD32:lle, jotka voivat ryhtyä puolustamaan rakasta tellustaan alieninvaasiolta. Antaisitko karjasi ufomiesten eläinkokeisiin? Mummosi leikeltäväksi? Vaihtaisitko hallitusvallan Marsilaisiin karvanaamoihin? Et, ja siksi ryhdytkin XComin johtajaksi, tehtävänäsi puolustaa maapalloa, torjua maahanlaskut sekä kehittää teknologia, jolla heidät voidaan puskea takaisin avaruuspalloleen ja mieluiten tuhota.

Ufon erilaisten osuuksien ja tehtävien yhdistelmä on vastustamattomasti kehitetty. Pääruudussa pelaajalla on edessään upea maapallon kartta, jolla näkee pelaajan rakentamisen tukikohtien sijainnit, sekä havaitut Ufot, joiden vanavedessä yleensä kiihdyttävät maapallon puolustusjoukkojen hävittäjät. Ufoja voi yrittää tuhota tai vaurioittaa pakkolaskun partaalle, ja maassa lojuvat/yllätetyt Ufothan ovat vastustamaton kohde XComin sotureille. Tällöin siirrytään pelin taktiikkaosuuteen, klassisesta Laser Squadista kehitettyyn jännittävään sodintaan, jossa kontrolloidaan komandoyksikköä sotilas kerrallaan vuoropohjaisessa taistelussa naamatusten alieneiden teknoaseita vastaan. Kukin sotilas on oma persoonansa, kykyineen ja ominaisuuksineen, ja hyvä pelaaja kykenee optimoimaan taistelut käyttämällä kutakin parhaalla mahdollisella tavalla.

Alussa pelaajalla on turvanaan vain kova tahto, sillä alienit ovat ylivoimaisia niin aluksiltaan, aseiltaan kuin kyvyiltäänkin. Sieppaamalla alieneita leikeltäväksi ja aseita/esineitä tutkittavaksi, tiedemiehet kurovat etumatkaa umpeen kehittäen yhä loistavampia välineitä Terran turvaksi, joita insinöörien armeija puolestaan rakentavat hullun lailla.

Taloustiedettäkin tarvitaan, sillä raha ratkaisee. Alussa maan puolustusta rahoittavat eri valtiot, mutta tuki riippuu puolustuksen tehokkuudesta kunkin alueella. Alienit saattavat jopa käännyttää hallituksen puolelleen, sulkien rahahanat. Itse kehitettyjen kapineiden myynti auttaa tässä hieman.

Grafiikaltaan UFO CD32 on täysin identtinen PC:n kanssa, eli selkeää ja yksityiskohtaista esitystä kautta linjan. Sama pätee ääniin: vähän mutta hyvää. Pelata kannattaa hiirellä, jolloin ikonipohjainen kontrollointi toimii parhaiten.

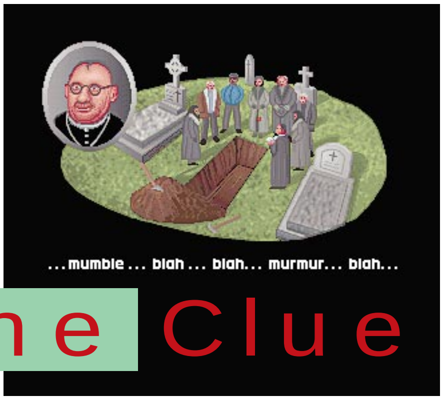
UFO CD32 on täydellinen helppo, imaiseva ja syvällinen strategiapeli, ja täydellinen käännös, mutta nopeus jättää toivomisen varaa. Menut ja toiminnot ovat hitaita. Jos Suomen markkinoille joskus tulee CD32- laajennuksia, auttaa lisämuisti/turbo pelattavuutta valtavasti - siksi pienet pisteet.

MicroProse

Saatavissa: CD32, Amiga, Amiga AGA, PC, PC CD-ROM
Testattu: CD32 (PC, PC CD
Grafiikka: 90, Äänet: 75
Pelattavuus: 70, Vetovoima: 94

85

JUKKA O.KAUPPINEN



The Clue

✓Joku muukin kuin minä on pelannut vanhaa They Stole A Million -peliä, tarkemmin sanottuna saksalainen ”...and avoid panic by”, jonka The Clue -peli on takuuvarma kuolahermojen räjäyttäjä ja kotimikroon liimaaja.

Cluen pääosaa esittää Lontooseen saapuva nuorukainen, joka haaveilee helposta elämästä ja rahasta. Kukkaro vain on tyhjä, eikä työ kiinnosta. Makea elämä saavutetaankin rikosten avulla - pelaajan avustuksella hänestä saattaakin tulla vuosikymmenen paras murtovaras, jos kaikki menee putkeen.

The Clue on yksi vuoden yllättäjistä. Kukaan ei ole kuullutkaan moisesta, mutta onpahan vain ehdottomasti yksi omaperäisimmistä ja parhaista vastaantulleista peleistä. Clue jakautuu kolmeen osioon: adventureen, suunnitteluun ja toteutukseen. Adventure-puolella pelaaja kiertelee pitkin kaupunkia, tutustuen ihmisiin ja koettaen löytää sopivia kumppaneita, sekä etsien hyviä kohteita. Sellaisen löydyttyä sitä tarkkaillaan mahdollisimman kauan pohjapiirustuksen, vartioinnin, ympäristön, poliisien läheisyyden yms. seikkojen varmistamiseksi, minkä jälkeen aloitetaan murron suunnittelu. Hyvä rosvokirjo on tietenkin hyödyllinen, sillä kuhunkin jopiin kannattaa värvätä mhdollisimman toimiva apurijoukko, joka pystyy suoriutumaan tehtävistään niin nopeasti kuin suinkin.

Ryöstöjen suunnittelu on loistavasti ja houkuttelevasti toteutettu. Hahmojen liikkeet voi määritellä sekunnin tarkkuudella: kutakin liikutettaessa juoksee yläreunassa sekuntikello, josta näkee milloin mikin tehtävä on valmis. Täten hahmosta toiseen voi vaihtaa sulavasti, ajoittaen toiminnan täysin saumattomaksi. Esim. näppärin kaveri leikkaa ikkunan auki, ja jää sulkemaan sen toisten päästyä sisään etteivät poliisit tai ohikulkijat huomaa mitään. Sitten elektroniikkaguru sammuttaa hälytyslaitteita, kassakaappivelhon alkaessa kaapin poraamisen välittömästi hälyttimien sammuttua. Mahdolliset vartijat hoituvat ryhmän muskelin toimesta.

Pelin dramaattisin osuus on suunnitelmien toteutus, jotka eivät suinkaan aina mene kuten piti - missä piileekin pelin jännitys. Kenties vartija ei hiljenekään, tai seinässä oleva mikrofoni taltioi tappelun äänet? Vai kuuliko naapuri poran? Hyväkään suunnitelma ei aina onnistu, jolloin testataan kuljettajan kyvyt ja auton kunto. Jos muu meneekin nappiin, saapuvat paikalle poliisit etsimään johtolankoja. Sormenjäljet ja muut todisteet kerätään, ja naapureita kuulustellaan, minkä jälkeen verrataan tuloksia arkistoihin.

The Clue on loistava peli. Se ei ryve ulkoasullaan, mutta idea ja imu ovat yli kaiken. Vaikka vikoja löytyykin jonkin verran, kuten liian pikkutarkka asemoituminen esineisiin, jäävät ne kirkkaasti taustalle yleisen ihanuuden lomassa. Yhdistelmä seikkailua, suunnittelua ja jännitystä toteutuksen aikana vetävät puoleensa kuin magneetti rautanaulaa.

Eri koneiden versiot ovat aika lailla identtisiä. PC-äänet ovat vähäsen oudommat ja tunnelmiltaan köyhemmät kuin Amigalla, ja Amigan OCS-versio on vähäsen vaatimattomampi grafiikaltaan kuin AGA. Muuten samaa tavaraa.

Neo Software

Saatavissa: PC, PC-ROM, Amiga, Amiga AGA, CD32
Testattu:PC, Amiga, Amiga AGA

Grafiikka:	65
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	95

90

Burntime

✓Burntime on jälleen yksi uusi katastrofitunnelmia levittävä peli: maapallo on kuivunut ja muuttunut valtavaksi aavikoksi. Sivistys on romahtanut, ja kaikkialla on säteilyonnettomuuksien saastuttamia loukkoja. Pelaaja ei ole näkemyksellinen maailmanparantaja-idealisti - mutta kiitos, valta kyllä kelpaa. Niinpä hän ryhtyy oman surkean maankolkkansa haltuunottoon, mutta ympäriltä löytyy muitakin vastaavia ajatuksia hautovia. Valtakunta onkin valmis vasta kaikkien kilpailijoiden listimisen jälkeen, tai kaikkien asutuskeskusten ollessa tiukasti pelaajan joukkojen hyppysissä.

Peli koostuu ensisijaisesti hengissä pysymisestä: ruoka ja juoma ovat kovin vähissä, mutta mutantteja piisaa. Vasta kakkosprioriteetilla voi yrittää värvätä apulaisia, ja pyrkiä projektoimaan valtaa paikkakunnasta toiseen maailman tarkemman tutkimisen lomassa. Toteutukseltaan peli on karkea. Ensimulkaisulla grafiikka ja animointi näyttävät järkyttäviltä, mutta pienen totuttelun jälkeen ne kestää. Taustalla soiva musiikki ei sekään ole mikään mestariluomus, mutta kuuntelukelpoinen. Näiden vastapainoksi pelattavuudessa on kehumista - germaaninen näppäryys on luonut hiirennappeihin kelvon monitasoliittymän, jolla navigoidaan valikkojen, inventaarioiden ja toimintojen välillä kitettävän nopeasti.

Burntime on varsin outo luomus, jossa kiinnostava perusidea ja toteutus yhdistyvät paikoitellen amatöörimäiseen ulkoasuun. Tehtävien yhdistelmä on kuitenkin siinä määrin houkutteleva, että pelin ääressä jaksaa istuskella. Erityisesti kaksinpelinä Burntimessä on lupausta, sillä näppärä aikajärjestelmä määrää pelaajien vuorot kätevästi, ja yksi ihmisvastustaja cpu-äijien lisänä antaa runsaasti lisäinnoitusta. MB

Max Design/ Kompart

Saatavissa: Amiga, PC
Testattu:Amiga 1200, Amiga 1200/030+HD

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	78

70

Vuoden 1994 sisällysluettelo

PC

Testit	nro	sivu
13 tikkua laudalla	9	84
20th Century Video Almanac	8	45
Action Replay PC	6	39
Anivideo	10	36
Band in a Box	12	57
Beethoven's 5th	8	45
Boca Vortek-VL	3	44
Borland C++ 4.0	4	44
Cd-rom-ohjelmakatsaus	9	26
Cyberman	4	42
Delrina Communications Suite	8	44
Dolphin Highspeed Modem	5	54
Ecovision	11	46
Flight Sim Toolkit	4	45
Genoa Audiographix	9	47
Genoa M5 Veloce 8600VLIO	3	44
Huokeat taskumikrot	1	34
IBM DOS 6.3	5	44
Intertex-Fax-modem 288	11	45
Isot kiintolevyt (320 Mt)	3	32
Jammaava MIDI-orkesteri	2	51
Kar-A-O-Ke	9	45
Microsoft Dangerous Creatures	10	36
Microsoft MASM 6.11	8	44
Microsoft MS-DOS 6.2	5	44
Microsoft Works 3.0	3	40
Midiscan	9	43
Mozart ja Stravinski	4	41
MS Publisher 2.0	1	50
MS-DOS 6.2	1	46
Music Time 2.0	8	43
Nec multispin 4X Pro	6	43
Novell DOS 7	5	44
Olivetti JP 250	2	50
Panasonic KX-P4400	6	41
Pink SoundMan	3	41
PocketPOST	9	47
Procomm Plus for Windows	9	45
PTS-DOS	12	56
Quarterdeck Qemm 7.03	5	54
Real 3D	12	52
ReelMagic	6	43
Ruudunsäästimet	11	46
Soft Karaoke	3	41
Sound Blaster AWE32	4	39
Soundman Wave	4	40
Stacker 4.0	5	55
Turtle Beach Multisound	1	51
UFO	4	43
UFOmate P1496MX	3	42
Vertailu: 486X-paketit	3	26
Vertailu: 486DX2/66-mikrot	11	24
Vertailu: laserkirjoittimet	12	32
Vertailu: merkkimikropaketit	12	24
Video Spigot for Windows	4	42
Visio 3.0	12	61
Visual CD	12	57
Well-modeemit	11	45
Windows 4.0	10	38
Windows for Workgroups 3.11	1	48
WINProbe	4	44
Wintalous	6	41
Yritysavain	12	56
Äänikortit vertailussa	5	26

Cd-rom	nro	sivu
Best of Utilities	10	35
Fractal Frenzy - Visions of Chaos	6	45
Full Spectrum	1	54
Linux, GNU ja X Window System	5	51
Morphology 101	11	50
Night Owl 10	2	55
Oceans Below	1	54
Open DOS	10	35
PublisherÔs Paradise	1	54
Too Much Shareware	10	35
Walkthroughs & Flybys	6	45
Win Platinum	2	55
Workshop	11	50

Windows-shareware	nro	sivu
101 Windows-ohjelmaa	8	26
CalcPad	3	46
Dare to Dream, Vol 1	3	46
Disk-at-a-Glance 1.0	3	46
Fractint 17.3	3	46
GoldWave 2.0	5	46
LView 3.1	5	46
Mega Edit 2.08	3	46
Mod 4 Win 1.02	3	46
SmartCat Plus 1.6	5	46
Windows Grep 1.41a	5	46
WinImage 2.0	5	46

Windows-vinkit	nro	sivu
Lentävät levykkeet	11	65
Resource Kitit uusiksi	9	49
Roskakori Windowsiin	3	50
Tiedostot Windows-levyiltä	5	49
Uutta ilmettä Windowsiin	4	38
Windows-päivitys	6	56

Kirjat	nro	sivu
Blaster Mastery	8	46
DOS Guide, Special Edition	11	47
Dos User's Guide to the Internet	11	48
Hardware Bible, Third Edition	11	47
Internet-käyttäjän opas	12	63
Internet-opas	12	63
Internet viidellä tavalla	11	48
PC-mikron laitekirja	3	45
PC-mikron muistinhallinta ja optimointi	3	45
PC-tietosanakirja	11	47
Riding The Internet Highway	11	48
Secrets of the Visual Basic 3 Masters	10	37
Tarttuvaan tietoon	3	45
Tieto - neljäs tuotannontekijä	3	45
Tietotekniikan alkuvuodet Suomessa	2	54
Using The Internet	11	48
Virtual Reality Madness	8	46
Visual Basic 3.0 Programming	10	37
Visual Basic Easy Windows Programming	10	37
Visual Basic How-To	10	37
Windows Multimedia-ohjelmointi	11	47
Zen and The Art of the Internet	11	48

PC-vinkit	nro	sivu
Kuka onkaan hakkeri	5	14
Levyohjain paikallisväylään	1	14
Onko levyllä tilaa?	2	14
Rekisteröinti kannattaa	4	14
Undelete palauttaa tiedostot	3	14

Muut	nro	sivu
100 uutta Windows-vinkkiä	12	40
Cd-elokuvat rynnivät maailmalle	5	40
Cd-rom sopii hyvin äänikorttiin	3	52
Go-peli	4	74
Intelin DX4 haastaa Pentiumin	5	36
Mikä vikana kun mikro ei toimi?	8	36
MikroBitin purkin julkistus	12	66
MikroBitti rakentaa mikron	1	26
Millainen mikro minulle	10	26
Miten ohjelmia testataan	12	30
Modeemi vaatii pääteohjelman	2	36
Muistin lisääminen PC-mikroon	1	43
Näin käytät pakkausohjelmia	8	48
Näin valitset oikeat ohjelmat	11	40
PC paremmaksi	6	28
PC:n viritely pelikäyttöön	5	56
Rakenna mikroosi äänikortti	11	56
Tehokas morffausohjelma PC:lle	6	36
Viritä Windows toimimaan kunnolla	4	48
Virus vai ei?	6	46
Viruskirjoittajan psyyke	10	46
Wavetable-laadulla on hintansa	3	5

Amiga

Testit	nro	sivu
Adorage	4	64
Ami-Back Tools	11	71
Amigan musiikkiohjelmat	1	58
Aminet Feb 1994	10	63
Brilliance 2.0	12	106
CanDo 2.5	6	66
clariSSa	4	64
Digital Bredboard	12	109
Emplant	6	67
Envoy-verkko-ohjelmisto	8	63
FinalWriter	5	69
Fred Fish October 1993	3	64
GoldED Professional	11	71
GVP A1200 SCSI / RAM+	1	64
GVP EGS-28 / 24	9	65
ImageFX 1.5	2	65
Mand2000	3	64
Microvitec 1438	9	64
Mosaic	12	110
Power Cache	10	62
Power xl drive	6	67
Retina-näytönohjain	4	63
True Paint	2	64
Vidi Amiga RT	5	70
VLab-kuvankaapparikortti	8	62

Amiga-PD	nro	sivu
50 Amigan apuohjelmaa	9	58
ACalc	8	61
Amigan graafiset pakkausohjelmat	11	72
AntiCicloVir v2.0	8	58
ArmyMiner	1	62
BootX v5.23	8	58
Cerca	8	61
Klondike	1	62
Kun pelihimo yllättää	10	61
LazyBench	8	61
MaxonMagic	8	61
MCalc	8	61
Montana	1	62
PD- ja SW-ohjelmointikielet	3	58
PD-pääteohjelmat	2	60
PVTree	8	61
QDisk	8	61
TinyClock	8	61
Uchess	1	62
Virus Cheker v6.41	8	58
Virus Scanner v1.04	8	58
WBrain	1	62
WBvvm	8	61
Workbench viihtyisäksi	6	65
X-Atoms	1	62

Muut	nro	sivu
Amigan virukset	8	58
Amigisteille käyttäjäyhdistys	9	62
Apuohjelmia uusille Amigoille	4	61
Mitä kuuluu Commodorelle	4	57
Näin valitset näytön Amigaan	6	62
Ostaisinko käytetyn Amigan?	10	57
Tiedonsiirto Amigan ja PC:n välillä	5	66
Totuus Commodoresta	3	62

Muut

Bitit-linjoilla	nro	sivu
BBBS-se toinen kotimainen	8	52
Digitaalipuhelin tulee	4	52
Oma boksi pystyyn	10	50
Oppia ikä kaikki	6	57
Turvaa boksisi	1	52

Haastattelut	nro	sivu
Commodoren ratkaisunhetket	11	68
Dance Nationin salattu menneisyys	6	58
Discworld	10	78
Jez San	4	34
Mev Dink - Vivid Images	2	72
Pelien huipputekijä CRYO	9	82
Pelimanne Richard Joseph	8	80
Piinapenkissä David Pleasance	5	64

Kilpailut	nro	sivu
Arvaa lätkäpelaajien pistesaldo	1	94
Disposable Hero	4	94
L-pelin ohjelmointikilpailu	11	90
Legacy of Sorasil	5	102
LucasArts-kilpailu	2	94
Näppää kuva ja voita!	9	102
Piirrä Lavasteet	9	71
Sananmuunnoksia	8	94
Sci-fiä peliin	12	99
Tähtikisa	11	92
Tee L-peli ja voita CD-I!	6	102
Turn and burn-kisa	10	85
Wanhat Wehkeet	3	94
Zool 2 -piirroskisa	11	93
Zool-kisan - Kilpailun satoa	2	86

Kolumnit	nro	sivu
Jere Käpyaho		
Merkkimikro vai halpamikro?	11	13
Mihin menet manuaali?	6	13
Mikä Windows-ohjelmassa on pielessä?	9	13
Ohjelmien mammuttitauti	12	13
PC-koneen pullonkaulat	8	13
Sekokieltä vai selkokieltä?	10	13
Kari A. Hintikka		
Hypeä sarvista	11	102
Kortti tietoliikenteeseen	12	126
Vuorovaikutteinen kaukosäädin	10	15
Aki Korhonen		
Borland strikes back!	9	15
Bye Bye Borland ja Novell?	5	15
Maailma on muuttumassa	4	15
Microsoft jouluostoksilla	12	15
Miksi Commodore kuoli	8	15
Nintendo ja Sega nokikkain	11	15
Prosessorileikki	3	16
Synkkiä ennustuksia	6	15

Messuraportit	nro	sivu
Assembly 94	10	44
Chicagon messut	9	50
ECTS-messut	10	70
Las Vegasin WCES-messut	2	26
Peli! 94 - Tampereen pelimessut	11	80
Syys-COMDEX 1993	1	37
Vision 94 -messut	12	64

Muut	nro	sivu
3DO-ihmelaite	3	70
Atari Jaguar	6	74
Cybernainen - Uuden ajan TV-sarja	5	34
Internetin salat 2	1	40
Katsaus Suomen purkkimaailmaan	2	41
Kilpajuokse virusten kanssa	6	49
Kusoilijan Katekismus	2	47
Kyperavaruus häämöttää	6	52
Mikä on modeemi?	2	29
Mikrobitti Kiinassa	11	63
Minkä kirjoittimen valitsisin?	4	26
Mitä on ray tracing?	11	53
Modeemi koneeseen ja linjoille	2	38
Modeemi oppii uusia temppuja	2	32
Näin pääset internetiin	9	38
Piratismi	11	36
Pyöröpolarisaatio	4	36
Rise of the Robots	3	36
Tee ikioma cd-rom-levy	3	51

Pelit

Pelikopteri	nro	sivu
Aprillia!	5	88
Apumoottori jyllää!	1	80
Doom! Doom! Doom!	3	80
Julkinen imago kuntoon	12	94
Kattona teräksinen taivas	10	80
Pelkurit	4	82
Psyko-jänis!	6	86
Sillisalaatti!	2	82
Teemana Teemapuisto	9	86
Tirheää tekstiä!	11	86
Tupa täynnä!	8	82

Peliluola	nro	sivu
Kaikuja Martista	6	88
Konstan klyyvarista miljoonia	1	86
Martti narahti	2	84
Onko myydyin samalla paras?	5	90
Pelaaja nimeltä Pete	4	84
Rahakkaita appelsiinejä	9	88
Real Questin päätös	10	82
Real Questin lumoissa	8	84
Talvella uneksittua	3	82
Tarinaa Elhendistä	12	96
Uusi värikäs Windows	11	88

Muut	nro	sivu
Battletech	12	81
Cd-rom-pelikatsaus	9	33
Game World	3	74
Kotimainen huippupeli maailmalle	1	65
Linkkipelit	6	78
Modeemilla ilmaan	2	48
Mortal Kombat	3	75
Primal Rage -kolikkopeli	12	92
RAY: Lisää Pelikaaneja	2	73
RAY-uutuudet: Pikselikaahailua	5	80
Sega Model 2 iskee	10	77
Shareware-pelitalot	12	84
Tulevaisuuden pelikoneet	12	82

Peliarvostelut

AMIGA	nro	sivu
Alien Breed II	1	69
Apocalypse	5	73
Arcade Pool	8	66
Armageddon 2	3	65
Assassin Special Edition	3	66
Banshee	9	69
Benefactor	10	66
Body Blows	11	76
Body Blows Galactic	1	69
Brian the Lion	8	66
Bubba'n Stix	4	67
Bump'n'Burn	11	76
Burn Time	12	114
Burning Rubber AGA	2	68
Cannon Fodder	2	68
Combat Classics 2	1	69
Crown of Arcania	10	76
Dangerous Streets	2	69
Darkmere	6	70
Dogfight	1	69
Elfmania	9	67
F-117A Stealth Fighter 2.0	3	66
Fighter Duel Pro 2	10	65
Genesia	3	65
Heimdall 2	8	67
Impossible Mission	9	67
International Sensible Soccer	8	67
James Pond 3 Op. Starfish AGA	6	71
K 240	9	69
Kid Chaos	11	75
King Quest VI	9	68
Legend of Sorasil	6	70
Liberation OCS/AGA	4	68
Manchester United PLC	5	73
MechForce	10	76
Mortal Kombat	2	68
Mr. Nutz -Hoppin'Mad	6	70
Nethack	10	76
Overdrive	11	75
Perihelion	3	65
Pierre Le Chef Is Out To Lunch	9	68
Puggsy	4	68
Second Samurai	2	69
Sierra Soccer	9	74
Simon The Sorcerer OCS/AGA	2	69
Skidmarks	5	73
Soccer Kid AGA	2	69
Star Trek 25th Anniversary AGA	3	67
Stardust	1	68
Super Stardust	11	75
Super Stardust	9	69
The Clue	12	114
The Incredible Crash Dummies	9	68
The Patrician	6	71
The Settlers	4	67
Tornado	10	65
Tornado	3	66
Universe	10	66
Valhalla	11	76
Wild Cup Soccer	9	74
Zool 2	3	67

PC	nro	sivu
1942 The Pacific Air War	9	76
Aces of the Deep	12	86
Aces Over Europe	1	78
Across the Rhine	8	70
Air Warrior	9	80
Alien Legacy	10	74
Alone in the Dark	3	77
Archon Ultra	3	79
Battle Bugs	10	74
Battle Isle 2	2	74
Beneath a Steel Sky	1	68
Beneath a Steel Sky	5	82
Bird Strike II	8	76
Blood Net	2	77
Breach 3	6	73
Brix I	8	76
C.H.A.O.S Continuum	4	77
Cannon Fodder	5	83
Carriers At War II	5	83
Central Intelligence	11	83
Chessmaster 4000 Turbo	1	76
Clockwiser	4	73
Club Football - The Manager	4	73
Colonization	11	81
Comanche CD	6	81
Companions of XANTH	1	79
Corridor 7	6	84
Cyberrace	3	77
Cyberwar	8	70
D-Day	9	77
Daemonsgate	4	77
Dark Legions	10	73
Delta V	1	72
Delta V	12	86
Demolition Man	2	74
Desert Strike	11	85
Desert Strike	6	73
Detroit	8	71
Diggers cd-rom	6	81
Doom	2	76
Doom 2 - Hell On Earth	11	81
Dungeon Hack	1	72
Ecstatica	12	89
Epic Pinball	8	76
Evasive Action	1	72
Evasive Action	6	84
Fallout	8	76
Fantasy Empires	1	79
Fire & Ice	2	79
Fleet Defender	5	86
G2	2	74
Gabriel Knight Sins of the Fathers	2	78
Garri Kasparov's Gambit	1	76
Global Domination	6	82
Great Naval Battles II	6	81
History Line 1914-1918	5	83
In Extremis	4	73
Indy Car Racing	1	75
Inherit The Earth: Quest for the Orb	9	76
Innocent	1	68
Iron Helix	3	79
Jason Storm in Space Chase	8	76
Jazz Jackrabbit	11	82
Journeyman Project	2	79
Kings Table	5	84
Kronolog - the Nazi Paradox	2	76
Kyrandia 2 - Hand of Faith	3	79
Labyrinth of Time	2	79
Lawnmowerman	1	72
Lawnmowerman	4	78
Leisure Suit Larry 6	1	77
Litil Divil	3	78
Loderunner	12	88
Lord of the Realm	6	73
Lords of the Realm	12	87
Man Enough	2	78
Manchester United PLC	10	73
MegaRace	2	75
MegaRace	5	86
Merchant Prince	3	76
Microcosm	4	76
Myst	5	83
NHL Hockey	11	80
Novastorm	12	90
Overlord	9	77
Overlord D Day	4	72
Pacific Strike	8	72
Pagan - Ultima 8	5	85
Police Quest - Open Season	2	77
Project Nomad	3	76
Puggsy	1	68
Quantum Gate - Saga Begins	3	77
Quarantine	12	90
Quest for Glory IV	4	76
Rally	2	76
Ravenloft	6	83
Red Ghost	4	72
Ring Cycle	6	73
Sabre Team	8	73
Sam & Max Hit The Road	1	74
Scorched Earth	10	76
Seawolf	5	82
Settlers	8	74
Seventh Sword of Mendor	4	73
Shanghai II Dragon's Eye	10	72
Sim City 2000	3	78
Slicks'n lides 1.24	8	76
Solar Winds	8	76
Space Academy	9	74
Spellcasting Party Park	2	77
Star Crusader	11	83
Star Mines II: Planet of Mines 1.1	8	76
Star Trek	8	70
Star Trek: The Judgement Rites	3	78
Starlord	4	77
Subwar 2050	1	77
Superhero Leaque of Hoboken	10	72
System Shock	11	84
Tactical Fighter experimental	1	75
Terminator Rampage	1	79
Tesserae	3	76
The Chaos Engine	11	85
The Horde	8	75
The King's Quest Collection	11	82
Theatre of Death	9	75
Theme Park	8	70
Tie Fighter	9	75
Tigers on the Prowl	11	84
Total Carnage	4	72
Transport Tycoon	12	89
Turoid 1.10	8	76
UFO	5	85
Under a Killing Moon	12	86
Uninvited, Deja Vu I & II	6	83
Universe	2	75
Unnatural Selection	10	73
Unnecessary Roughness	4	78
Wargame Constr. Set 2: Tanks	9	78
Wing Commander Armada	12	90
Wizard	4	79
Wolfenstein	10	76
World Cup USA 94	9	74
Zone 66	8	76

Cd-rom	nro	sivu
500 Games	8	79
Alone in the Dark	1	76
Armored Fist	12	88
Bloodnet	12	90
Critical Path	4	78
Cyclemania	12	87
Cyberwar	8	70
Darkseed	8	74
Desert Strike	11	85
Dragonsphere	5	86
Dreamweb	12	88
Falcon Gold	10	75
Jack Nicklaus Golf signature	8	74
Nascar Racing	9	73
Outpost	9	78
PC-SIG's World of Games	8	79
Quantum Gate - Saga Begins	3	77
PGA Tour Golf	12	87
Rebel Assault	1	78
Reunion	8	73
Sam and Max Hit the Road	6	82
Shadow of the Comet	10	75
Shareware 1-2 The Maxx	8	79
SimCity	9	77
Space Quest -Collectors Ed.	10	75
Star Crusader	9	73
Star Trek	8	70
Star Wars Chess MPC	6	84
Subwars 2050	10	75
Syndicate CD	8	73
The Original SW vol 1.1 1993	8	79
UFO CD	8	72
Wolfpack	1	72
Wolfpack	5	84

Pelikonsolit

CD32	nro	sivu
Alfred Chicken CD32	5	72
Arabian Nights	4	66
Arcade Pool	12	113
Beavers	6	69
Bubba'n'Stix	6	65
Chaos Engine	6	69
D/Generation	4	66
Dennis	4	66
Diggers/Oscar	2	66
Donk	5	72
Fire & Ice	10	66
Fury of the Furries	8	65
Gunship 2000	8	65
James Pond 2: Robocod	2	66
John Barnes Eur. Football	5	72
Liberation (Captive II)	2	66
Microcosm	1	68
Nick Faldo's Golf	6	69
Pinball Fantasies	4	66
Project-X/F17 Chall./QWAK	5	72
Seek & Destroy	4	66
Sensible Soccer Eur.Champs	10	66
Sleepwalker	5	72
Summer Olympix	6	69
Superfrog	12	113
Surf Ninjas	6	69
The Classic Lotus Trilogy	4	66
Top Gear 2	12	113
Trivial Pursuit CD32 Edition	4	66
Trolls	6	69
UFO	12	113
Ultimate Body Blows	10	67
Zool 2	8	65

3DO	nro	sivu
BattleChess	3	71
Crash'n Burn	3	71
Dragons Lair	3	71
Mad Dog McCree	3	71
Night Trap	3	72
Stellar 7	3	72

Atari Jaguar	nro	sivu
Cybermorph	6	75
Evolution Dino Dudes	6	76
Raiden	6	76
Trevor McFur in the Cresc.	6	76

Gameboy	nro	sivu
Castle Quest	6	89
Chuck Rock	6	89
Felix The Cat	6	89
Pang	6	89

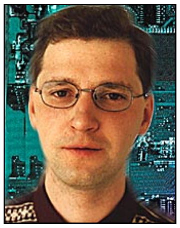
Megadrive	nro	sivu
FIFA International Soccer	2	80
Formula 1	4	85
General Chaos	1	85
Jungle Book	11	89
Mazinwars	1	85
MIG-29 Fighter Pilot	1	85
Mutant League Hockey	6	89
NBA Showdown	6	89
NHL Hockey '94 (CD)	6	89
Normy's Beach Babe-O-Rama	6	89
PGA European Tour	6	89
Puggsy	2	80
Sensible Soccer	2	80
Skitchin	6	89
Streets of Rage	11	89
Super Street Fighter	11	89
Virtua Racing	11	89
Wiz'n' Liz	2	80

SNES	nro	sivu
Aladdin	1	84
Choplifter II	10	83
Eye Of The Beholder	8	85
FIFA Soccer	8	85
Flashback	2	81
Jungle Book	9	89
Jurassic Park	1	84
Knights Of The Round	8	85
Lemmings 2 - The Tribes	12	97
MegaMan Soccer	8	85
Metal Marines	2	81
Mickey Mania	12	97
Mighty Morphin Power Rangers	12	97
Mortal Kombat 2	10	83
Multi Tap 4-Player Adaptor	2	81
NBA Jam	4	85
NHLPA '94	1	84
Samurai Shodown	12	97
Super Bomberman 2	9	89
Super Empire Strikes Back	1	84
Super Return of the Jedi	12	97
Super Street Fighter 2	9	89
Turn And Burn: No Fly Zone	10	83
Ultima 6 - The False Prophet	9	89

MB

Kortti tietoliikenteeseen

Kari A. Hintikka



Tietokone on muuttunut suomalaisessa yhteiskunnassa niin arkipäiväiseksi, että nykyään on mahdollista suorittaa ATK-ajokortti. Se on autoajokortin kaltainen virallisesti hyväksytty tutkinto siitä, että osaa käyttää tietokonetta ja tiettyjä ohjelmia.

Tässä vaiheessa tarjolla on tosin vasta mopokulkuneuvon tasoinen kortti ja mopoahan Suomen teillä saa ajaa periaatteessa kuka tahansa yli 16-vuotias. Atk-ajokortin kuorma-auto- ja rekkakortit ovat vasta kehitteillä. Tietoliikenne ja tieliikenne eroavat toisistaan sanoina vain kahden kirjaimen verran ja liikkuminen tien päällä tai tietoverkoissa voi tuntua samalta asialta. Niiden rinnastaminen toisiinsa tuntuu periaatteessa järkevältä, mutta herättää heti joitain kysymyksiä.

Uutta tietotekniikkatutkintoa, atk-ajokorttia, voisi heti alkuunsa laajentaa. Teknisen koneenkäytön lisäksi olisi hyvä oppia myös käytöstapoja tietoliikenteessä.

Saako tietoliikenteessä kaahata kännissä? Pitäisikö datapoliisien valvoa tietoliikennettä? Mistä saa karttoja tietoliikenteen reitteihin? Kaikkiin näihin kysymyksiin löytyy vastaus Internetistä, eli tuttavallisemmin Netistä, maailmanlaajuisesta metatietoverkosta ja vastauksia voidaan soveltaa myös muun muassa kaupallisiin palveluverkkoihin.

"Saisinko nähdä kassinne?"

Internet on itse itseänsä säätelevä viestintä- ja tiedonhakuväline. Jokainen voi käyttää sitä miten parhaaksi näkee. Perinteisessä tieliikenteessä on 0,5 promillen raja. Kun ihminen lähtee käyttämään Nettiä niin kukaan tai mikään ei valvo käyttäjän yleiskuntoa.

Internetissä jokainen voi valita, mihin keskusteluryhmään tai kokouskanavaan osallistuu. Käyttäjä voi myös laittaa suodattimen tiettyyn uutisryhmään tietylle käyttäjälle, jolloin tämän käyttäjän viestit eivät näy lukijalle itselleen. Kokouskanavilla osallistumisesta päättää diktatorisesti kokouksen vetäjä. Häirikkö voi kuitenkin demokraattisesti perustaa oman kanavan ja hallinnoida sitä.

Isompi ongelma tietoverkoissa kuitenkin on, että niitä käyttävät erilaiset ääriryhmät. Erityisesti Yhdysvalloissa viranomaiset ovat vaatineet mahdollisuutta tutkia yksityisen ihmisen sähköposti. Perusteluina on ollut muun muassa, että terroristit ja pedofiilit käyttävät Internetiä. Tämä on sama asia kuin että poliisi pysäyttäisi tavallisen autoilijan keskellä tietä ja vaatisi tien sivuun. Haluaisitko, että poliisi avaa kysymättä käsilaukkusi tai salkkusi ja penkoo sisällön? En kannata ääriryhmien toimintaa, mutta niiden olemassaolo ei vähene sillä, että viranomaisilla olisi oikeus lukea ihmisten henkilökohtaista sähköpostia.

Verkon käytöstavat

Kun atk-ajokortin koulutusta järjestetään, opetuksessa pitäisi huomioida käytöstavat tietoliikenteessä teknisen koneenkäytön lisäksi. Nämä ovat samanlaisia eleitä, kuin esimerkiksi valojen vilkuttaminen vastaantulijalle tai rekan väläyttämä perävilkku, että takanatuleva voi ohittaa. Verkon käytöstavoille on oma termikin, netiketti, ja ohjeet löytyvät sähköisessä muodossa Internetistä. Myös esimerkiksi Teknillisessä korkeakoulussa on julkaistu suomenkielinen netiketti.

Aloitteleva käyttäjä törmää tietoliikenteessä helposti informaatiotulvaan. Epäselvää on, mistä löytyy mitäkin ja mitä kautta mitäkin palvelua kannattaa käyttää. Atk-ajokortissa voisikin olla sekä koulutuksessa, että erityisesti tutkinnossa erillinen ajo-osa, jossa käyttäjä näyttää miten hän ajaa tietoliikenteessä ja tunteeko hän tietoliikennemerkit, kuten valoissa odottaminen (yhteyden muodostuminen) tai tietyömerkin (palvelu tilapäisesti pois käytöstä). Tutkinnovalvoja voisi käskeä autoinssin tavoin esimerkiksi "ajamaan FTP-osoitteeseen ftp.funet.fi" tai lähimpään sähköiseen pankkiin maksamaan laskuja.

Internetistä saa satoja "listoja", joissa kerrotaan parhaimpia palveluita sekä verkko-osoitteita. Viime aikoina ovat yleistyneet myös paperiversiot, joista haluttu tieto löytyy nopeasti riippumatta siitä, onko aiheena bonzai-puu, melonta, termodynamiikka vai mykkäelokuvat. Kokenut tietokoneen käyttäjä voi mennä atk-ajokortin inssiin melkein kylmiltään. Testit ovat halpoja ja kortista on varmasti iloa tulevaisuuden työmarkkinoilla. Parasta atk-ajokortissa on, että se ei ole sidottu PC-yhteensopiviin koneisiin, vaikka julkisuudessa kortti on saanut hieman PC-kortin leimaa. Tämähän on sama asia kuin että vain tietyillä automerkeillä saisi ajaa.

Viranomaiset kertoivat, että tutkinnon voi suorittaa millä tahansa tietokoneella ja ohjelmilla, kunhan vain itse raahaa koneensa paikalle, jos tutkintopaikassa ei ole vastaavaa laitetta. Eli Amiga, C64 tai Macintosh kainaloon ja datakuskin korttia suorittamaan.

PS. Televisiossa mainostetaan kaupallista palveluverkkoa, että "tietoverkoissa ei ole nopeusrajoituksia". Ehkä näin, mutta kyseinen verkko tarjoaa yhteydeksi päätähuimaavaa 2400 bps modeeminopeutta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tarjolla on moottoritie, jota voi ajaa vain mopolla. MB

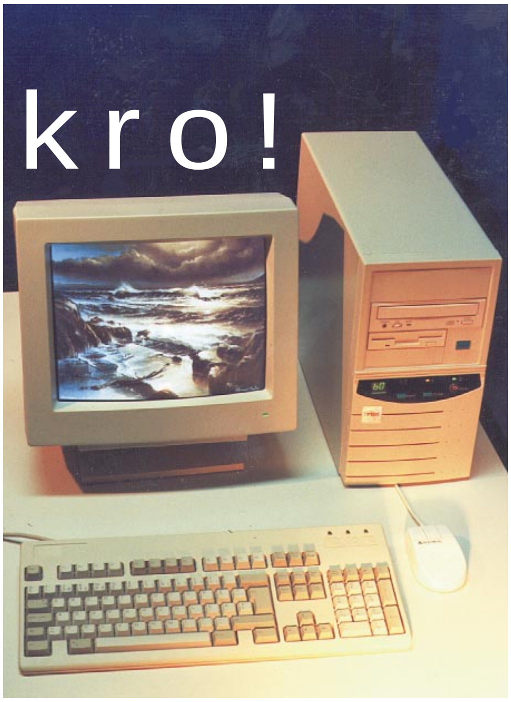
Kari A. Hintikka on nettisurffaaja ja tietokirjailija, joka on keskittynyt muun muassa Internetin ja virtuaalitodellisuuden tutkimiseen ja niistä kertomiseen. Muiden toimiensa ohessa Hintikka kartoittaa tällä hetkellä elektronisen ulottuvuuden rajoja Taideteollisen korkeakoulun Medialaboratoriossa.

Tulossa

Tee PC:stä tehomikro!

Päivitämme rakentelumikromme teho-PC:ksi. Koska uudet ohjelmat vaativat valtavasti massamuistitilaa, lisäämme vanhaan PC-mikroon riittävän ison kiintolevyn. Näytönohjaimen vaihdamme parempaan, jotta saisimme näytölle enemmän värejä ja lisää nopeutta. Kaiken kukkuraksi vaihdamme vielä prosessorinkin entistä suorituskykyisemmäksi.

Kerromme, mitä päivityksillä saavutetaan ja milloin ne ovat käytännössä tarpeellisia. Etenemme vaihe vaiheelta ja opastamme kädestä pitäen eri työvaiheiden suorituksessa. Jos aiot joskus tehostaa PC:si toimintaa, tämä juttu antaa sinulle siihen tarvittavat perusvalmiudet.



Täysi hyöty PC:stä!

IBM:n OS/2-käyttöjärjestelmä lupaa ottaa täyden hyödyn PC:stä. Tämä on paljon luvattu. Niinpä päätimme ottaa härkää sarvista ja testata väitteen paikkansapitävyyden. Onko OS/2 parempi kuin Windows? Ja jos se sitä on, niin miksi ja millä lihaksilla. Selvitys OS/2:n uuden kolmosversion soveltuvuudesta kotikäyttäjälle löytyy tammikuun lehdestä.

Tietoiskuja

PC:n oikea muistinhallinta on edellytys mikron sujuvalle toiminnalle erityisesti pelikäytössä. Harva, jos kukaan todella tuntee muistinhallinnan kaikki kiemurat. Testaamme muistinhallintaohjelman, joka lupaa vapauttaa käyttäjän koko muistinhallintaongelmasta. Tutustumme myös älyttömään tulostimeen, joka on suunniteltu erityisesti Windows-käyttöön. Katsastamme jälleen yhden varteenotettavan modeemivaihtoehdon ja paljon, paljon muuta mielenkiintoista ...

MB net • LISÄSIVUT

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen
Toimitussihteeri Riitta Tumppila
Tekninen toimittaja Pasi Andrejeff
Pelitoimittaja Jarmo Österman
Uutistoimittaja Jukka Tikkanen
Taitto Risto Kurkinen
Piirrokset Wallu
Vakituiset avustajat Mikko Aromaa, Risto J. Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Juha Kauppi, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tapani Lahtinen, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Matti Saarnela, Sampo Suvisaari, Petri Teittinen, Rasmus Wickholm, Derek Dela Fuente
Postiosoite Mikrobitti, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90)120 5911, **fax** (90)120 5799
Internet: mbitti@clinet. fi

MBnet

Puh. (90) 120 676 ja (90) 120 677
MBnet on avoinna kaikille lehden tilaajille. Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet/Asiakaspalvelu, PL 35, 01771 VANTAA
Tilaukset (90) 120 670
Kirjatilaukset (90) 120 671
Tilausten irtisanomiset
(90) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä tarvittavat tiedot 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa ilmoituksesta. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat (90) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat
Kestotilaus 12 kk 228 mk,6 kk 123 mk
Määräaikainen tilaus 12 kk 254 mk, 6 kk 135 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 64, 00381 HELSINKI
Puh. (90) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäällikkö Jussi Kiilamo
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Myyntineuvottelija Marika Tolvanen
Ilmoitussihteeri
Stina Eklund-Huolman
- Mikäli hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista tai muista toiminnallisista syistä (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvasta syystä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta lukien.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavien vuosien aikana edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Mikäli ette halua asiakastarjouksia, voitte ilmoittaa asiasta asiakaspalveluumme, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

LEHDEN MYYNTI

Markkinointipäällikkö
Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö
Pauliina Kaivola

KUSTANTAJA

Helsinki Media Erikoislehdet Oy
Toimitusjohtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Hannu Ryynälä
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
Kymmenes vuosikerta
ISSN 0781-2078
Levikki: 33 435 (LT 1/94)
Painopaikka: Helsinki Media Paino Vantaa 1994

Helsinki Media
Erikoislehdet